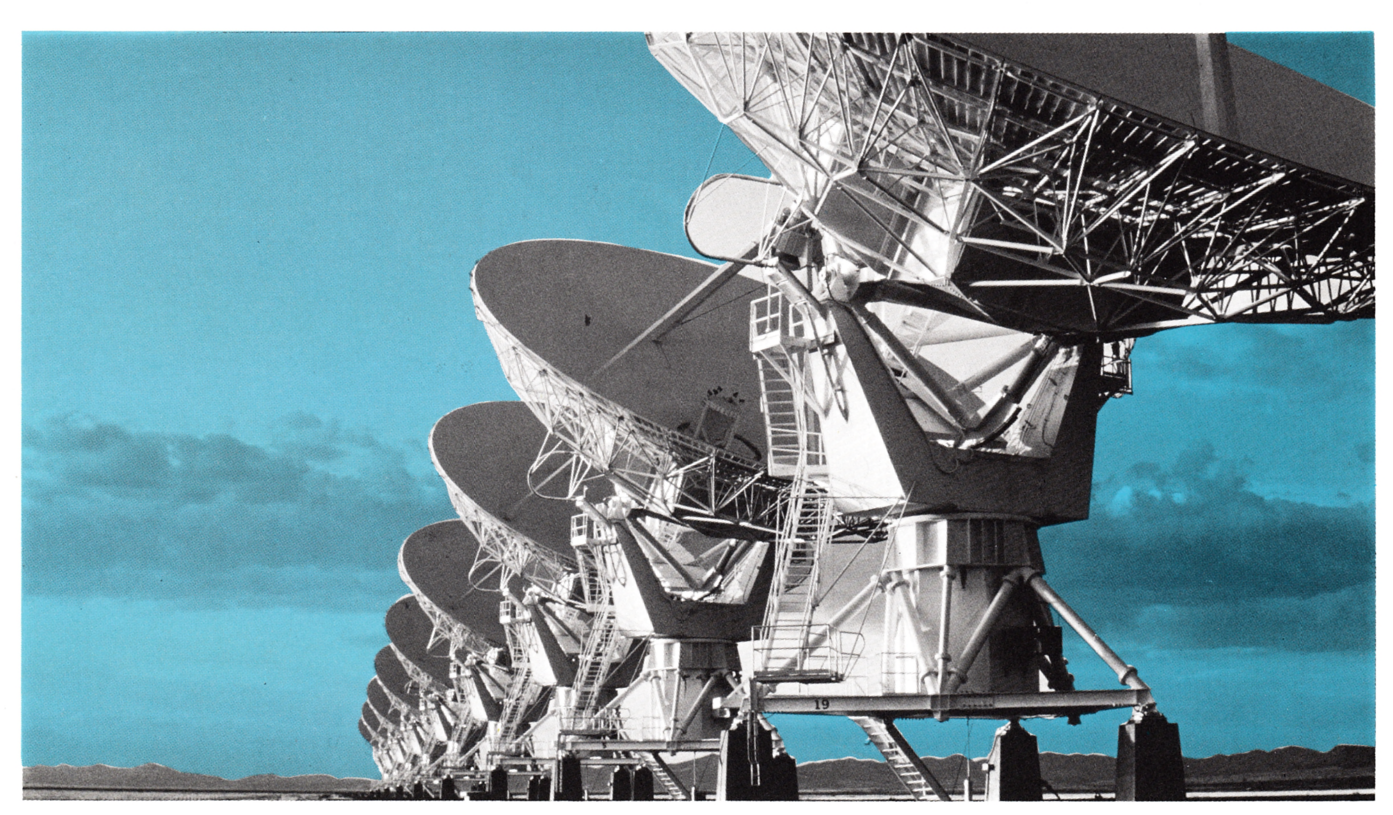


AÑO 1. N.º 3 490 PTAS.



PARA UN MAYOR RENDIMIENTO DE SU MICRO

- CURSO DE INTRODUCCION AL BASIC III
- REPRESENTACION GRAFICA DE UNA VARIABLE
- GAUSS-SISTEM
- GANE CON LA LOTERIA PRIMITIVA
- CINCO IGUALES
- EL PENSADOR II
- PROGRAMA CONCURSO (Ajedrez)





Su contacto con el futuro.

Porque le ofrecemos hoy nuestra amplia experiencia en Asesoría y Servicios Informáticos, pensando en el mañana.

Somos una empresa con una completa gama de productos. Con una capacidad profesional adecuada para cada necesidad de nuestros clientes.

Aportamos al mercado nacional la más moderna tecnología y un constante esfuerzo innovador.

Así, le ofrecemos soluciones útiles, servicios eficaces y la máxima rentabilidad. Con visión de futuro.



Madrid: Rosario Pino, 14-16, 5.º 28020 Madrid. Tels.: 279 61 00/45 07. Télex: 46739
Dpto. de Formación y Selección. Orense, 70. 28020 Madrid. Tels.: 279 98 01/02/03
Barcelona: Roger de Lluria, 50, ático. 08009 Barcelona. Tels.: 318 15 00/58. Télex: 93354
Bilbao: Ledesma, 10 bis, 6.º 48001 Bilbao. Tels.: 424 04 42/43. Télex: 34220

SUMARIO

EDITORIAL 5
NOVEDADES AMSTRAD 6
MICROCLASES (Introducción al Basic) 9
CUADERNO DE APUNTES 12
PROGRAMA EDUCACION (Representación gráfica de una variable y Gauss-Sistem) 13
BAZAR DEL SUSCRIPTOR 20
PROGRAMA SENIOR (Gane con la Lotería Primitiva) 22
PROGRAMA JUEGOS (Cinco Iguales) 25
PROGRAMA JUEGOS (El Pensador II) 28
PROGRAMA CONCURSO (El ajedrez) 33
AVANCE DE LA PROGRAMACION PROXIMO NUMERO 37
SUSCRIPCIONES 38



Edita:
Editorial Cometa, S. A.
Zamora, s/n, nave 11.
San Fernando de Henares (Madrid).

Dirección:
Carmen Sautier-Casaseca.
Dirección creativa:
Alfredo Samperio.
Maquetación: Carmen Ruiz.
Fotografía:
Javier Martínez.
Secretaria de redacción:
M.ª del Mar Jaular.
Colaboradores:
Pedro Bermejo, Dacid García, Alejandro González, Juan José Sánchez, Juan Rodríguez, Paz Cerrillo.
Publicidad:
Olga Ortiz Menocal.

Redacción, Publicidad y Suscripciones:
Potosí, 1, 3.º C. 28016 Madrid. Tel.: 276 13 60.
Fotocomposición:
Andueza, San Romualdo, 26. 28037 Madrid.
Imprime:
Gráficas Proa, S. A. Zamora, s/n. Nave 11. San Fernando de Henares (Madrid).
Producción cassette:
Gimbel de las Artes Gráficas.
Distribuye:
Coedis, S. A.
Valencia, 245. 08007 Barcelona.
Serrano, 165. 28002 Madrid.
Depósito legal:
M-9379-1986.



OFERTA ESPECIAL VERANO-86

AMSTRAD

— PCW-8256	129.900 + IVA
— PCW-8512	169.900 + IVA
— CPC-6128 F. VERDE	84.900 + IVA
— CPC-6128 COLOR	119.900 + IVA

Con cada ordenador se incluye:

— Cursillo de 8 a 10 horas de duración sobre CPM Plus y dudas de interés para los usuarios.

— Inscripción gratuita en el Club de Usuarios AMSTRAD.

— 3 Programas a elegir dentro de la gama de programas del Club de Usuarios AMSTRAD.

— 2 discos vírgenes (para los CPC) y 1 disco y una caja de papel (para los PCW).

NOTA: Si no desea el obsequio, a los precios arriba indicados, no hay que aplicarles el IVA.

IMPRESORAS

13 % de descuento.

COMPATIBLES PC/XT

— KEYSTONE PC/XT	249.900 + IVA
— KEYSTONE PC/XT CON 10 MB	448.900 + IVA
— KEYSTONE PC/XT CON 20 MB	491.900 + IVA
— BONDWELL BW 34	199.900 + IVA
— BONDWELL BW 36 CON 10 MB	339.900 + IVA

10 % DE DESCUENTO

INFORMATE CON NOSOTROS

Hermosilla, 75, 1.° Ofc. 14. Tel.: (91) 276 43 94/435 04 70. 28001 MADRID

Editorial

Queridos lectores:
De nuevo entre ustedes, de la mano de este tercer ejemplar de AMSTRADMANIA, nos complace anunciarles que nuestra revista va imponiendo su frecuencia y estilo dentro de este difícil y peculiar mercado.

Son numerosísimas las cartas recibidas con respuesta a nuestro «PROGRAMA CONCURSO» del primer y segundo números, y aun considerando la escasa dificultad de las preguntas, el número de aciertos a las incógnitas presentadas nos satisface sobremanera, puesto que no esperábamos un interés y un nivel tan notable entre aquellos usuarios y aficionados que cuentan, trabajan y juegan con un microordenador AMSTRAD.

Siéndonos por el momento imposible contestar a todas las cartas recibidas con respuestas acertadas, nos limitamos a contactar con aquellos a quienes, por sorteo entre los acertantes, haya correspondido el premio.

Esto no debe desanimar a nadie, y menos sabiendo que uno de nuestros proyectos más inmediatos, en vista de los resultados obtenidos por nuestra revista, es mejorar sustancialmente los premios de los acertantes, publicando una lista con sus nombres y realizar sorteos semestrales entre todos aquellos que no hayan sido premiados.

Esperamos seguir contando con su favor y sus cartas.

¡Animo!, amigos lectores.



1.ª FERIA AMSTRAD

Durante los días 23, 24 y 25 del pasado mes de mayo, tuvo lugar en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Madrid, la 1.ª Feria Amstrad, dedicada a la presentación de las últimas novedades sobre Amstrad y priféricos existentes en el mercado.

EDITORIAL COMETA, estuvo presente en un stand, y en visita a los distintos expositores, recogió las noticias más interesantes para sus lectores, de las cuales hacemos en AMSTRADMANIA un pequeño resumen.



El programa que no muerde

MICROMOUSE presentó con gran novedad el programa PLACON, programa de contabilidad versión 5.
PLACON resuelve los problemas contables y de IVA. Su sencillez reside tanto en el programa como en su manual.
Siguiendo el manual dividido en tres puntos cualquier profano en la materia, podrá llevar la contabilidad de 1, 2 o más empresas sin ninguna dificultad.
Su primer punto es una breve introducción a la informática, a su ordenador y a su sistema operativo.
En la segunda parte se toma el primer contacto con el programa, como introducción a la contabilidad mediante ordenador. Aquí se incluye un ejemplo basado en una empresa ficticia.
Como final el manual da una descripción detallada de cada unas de las opciones del programa PLACON.

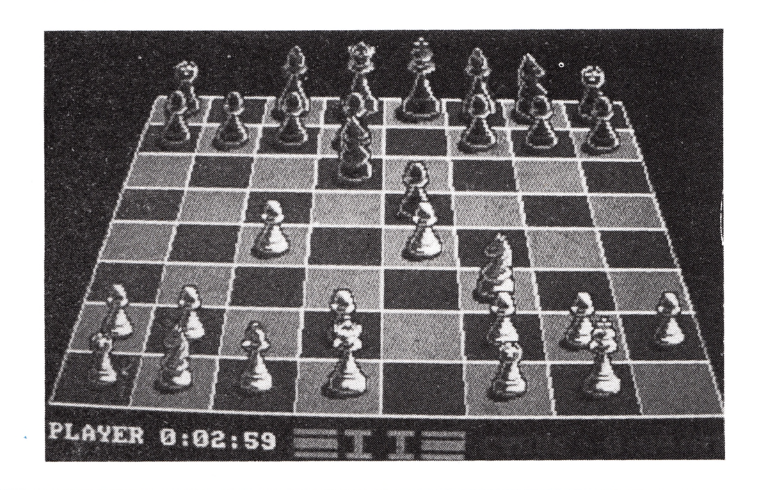


JUEGOS

MICRO BYTE ha presentado sus sensacionales programas de maravillosos juegos, entre los cuales puede ser protagonista de las más variadas aventuras. Ser piloto de una sofisticada aeronave o el «delantero centro» del mejor equipo de fútbol, pasando por una guerra espacial o venciendo a terribles monstruos.

NOVEDAD MUNDIAL

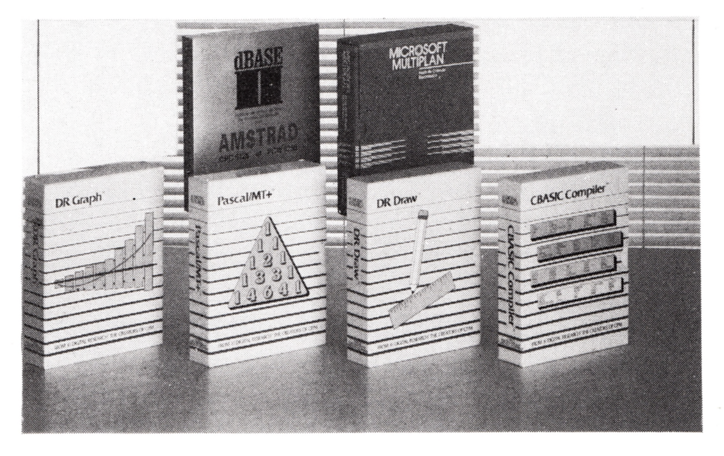
ACE SOFTWARE, dentro de la presentación de sus nuevos programas, destacó como novedad mundial, el primer juego de Ajedrez por ordenador AMSTRAD PCW 8256/512.
Por otro lado, y como auténtica primicia presentó el primer programa desarrollado en ROM para los ordenadores CPC 464 y 6128.



PROFESIONALES

MICRO BYTEM ha lanzado al mercado una serie de programas para Amstrad PCW 8256 y Amstrad CPC 6128.
Estos programas, al margen de su bajo precio, están considerados por MICRO BYTE como uno de los mejores del mundo.
Entre otros, podemos destacar:

- El generador de programas D BASE II.
- MS-FORTRANS COMPILER
- MULTIPLAN
- PASCAL MT +
- DR. GRAPH
- MS COBOL COMPILER



ESTRELLAS DEL SUPERPROGRAMA



OFITES INFORMATICA, presentó sus estrellas; los programas NUCLEUS, BRAINSTORM y STARCOM.

NUCLEUS: es un generador de programas, base de datos y generador de informes. Toda la información es multi-intercambiable y de libre acceso por cualquiera de los demás programas. Así los datos de la base los condicionamos y utilizamos en el generador de programas y los imprimimos a través del generador de informes.

- Generador de programas en Mallard Basic.
- Creación de bases de datos relacionales.
- Generador de informes.
- Diseñador de formatos.
- Diseñador de pantallas.
- Código fuente de libre acceso y libre de error.
- Diseña su propio sistema.
- Mailmerge.

BRAINSTORM: es la ayuda necesaria para su organización. El programa que se ha standarizado en Inglaterra, tan necesario, útil y popular como una base de datos o un tratamiento de textos.

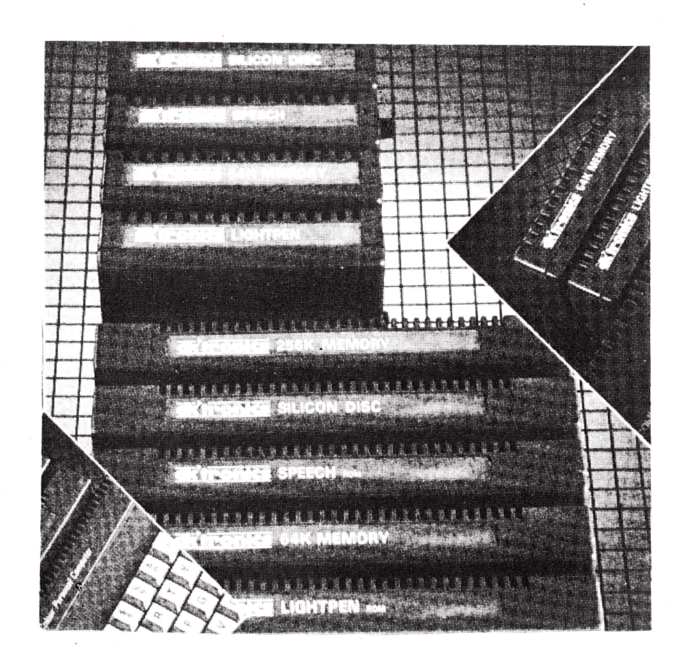
- Organiza por rangos.
- Acceso descendente pormenorizado.
- Planificación a nivel día.
- Decisiones a largo plazo.
- Revisión de problemas.
- Simultaneización de tareas.
- Proceso TOP/DOWN.

STARCOM: le pone a su disposición el mundo de las comunicaciones digitales, las redes de transmisión electrónica digitalizada, con su PCW 8256 o PCW 8512 a través de un interface RS 232-C con otros ordenadores, redes de transmisión de datos, etc..., usted podrá enviar o recibir ficheros de texto o de datos, ASCII, etc..., creados por NEWWORD y otros...

POTENCIA PARA SU AMSTRAD

CH, Distribuidor exclusivo en España de los productos DK'TRONICS presentó:

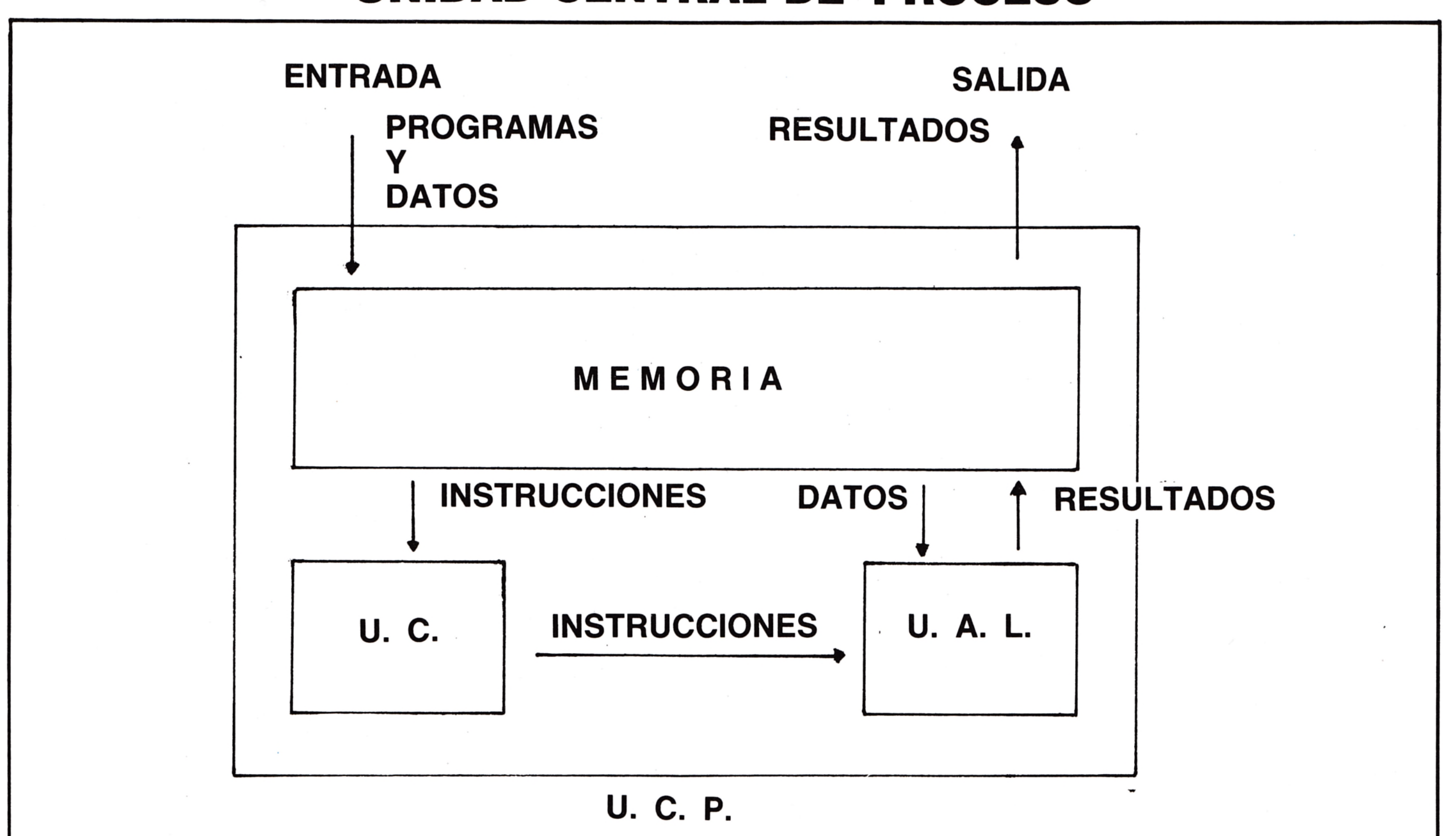
- SISTETIZADOR DE VOZ: Un sintetizador de voz y amplificación de sonido en estéreo que aumenta y mejora en gran manera la calidad del altavoz interior.
- DISCO DE SILICIO 256K: Disco en RAM con acceso muchas veces más rápido que el convencional y con mayor capacidad de almacenamiento.
- LAPIZ LUMINOSO: Un paquete de gráficos el cual incluye una Paleta de Colores, selección de brocha, tratamiento de textos y de caracteres definidos.



MICROCLASES
Introducción al Basic

III

FLUJO DE LA INFORMACION E INSTRUCCIONES EN LA UNIDAD CENTRAL DE PROCESO



ESTE ESQUEMA REPRESENTA EL FLUJO DE LA INFORMACION Y DE LAS INSTRUCCIONES ENTRE LAS DISTINTAS UNIDADES QUE FORMAN LA UCP CUANDO SE EJECUTA UN PROGRAMA.

LAS UNIDADES PERIFERICAS

Un ordenador trabaja con información y, por lo tanto, necesita unos medios para que se le suministren datos (entrada) y para que él suministre los resultados (salida de datos). Estos medios son las unidades periféricas o periféricos.
El periférico para la comunicación entre el ordenador y el usuario y viceversa es la consola (conjunto de pantalla y teclado).
Hay varios tipos de periféricos:

- De entrada de datos: sólo permite la entrada de información. El periférico es el teclado.
- De salida de datos: sólo permiten esta función. Los periféricos son la pantalla y la impresora.
- De entrada y salida: son los periféricos que permiten tanto la transferencia de datos desde éstos a la memoria y desde la memoria a los mismos. Son las unidades que permiten el almacenaje de datos y programas de forma perdurable en el tiempo. Son las unidades de disco, de cinta, de floppy, etc.

LA MEMORIA

— Clases fundamentales de memoria:

- Memoria ROM.

Sus iniciales son de Read Only Memory o memoria de sólo lectura, es decir, que en este tipo de memoria no se puede almacenar nada ni borrar su contenido. Este tipo de memoria no es accesible por el usuario. En ella residen, en el caso de los microordenadores, el sistema operativo y el intérprete BASIC.

- Memoria RAM.

Random Access Memory, o memoria de acceso aleatorio. Es la memoria disponible para el usuario. En ella se puede almacenar, modificar o borrar. Su principal diferencia con la memoria ROM es que esta última permanece, incluso cuando se desconecta el ordenador de la red; pero los datos de la memoria RAM desaparecen.

UNIDADES DE MEMORIA

- El Byte.

También se llama octeto o posición de memoria.
Es la menor unidad de memoria direccionable. En un Byte se puede almacenar un carácter.

- La K.

También se llama Kilobytes, Kbytes o Koctetos. Una K son 1.024 Bytes.

- El Mbyte.

También se llama Megabyte o Megaoctetos. Un Megabyte son 1.024 K o 1.048.576 Bytes.

LA MEMORIA

— Modo de almacenamiento de memoria.

Cada carácter se almacena en un Byte, pero no se almacena como tal, sino en un código electrónico. Estos códigos electrónicos que corresponden a caracteres se representan con números. Existen dos códigos, los más utilizados, que están estandarizados, son el código ASCII y el EBCDIC.

- El código ASCII.

El código ASCII (American Standard Code for Information Interchange) es el más utilizado por los microordenadores. Los caracteres equivalen a números del 32 al 126, y esto a códigos electrónicos de 0 y 1 (0 representa no electricidad y el 1 presencia de electricidad). Por ejemplo, la «C» es en código ASCII 67 y en código electrónico 01000011.

LOS LENGUAJES DE PROGRAMACION

— Definición.

El ordenador es capaz de ejecutar conjuntos de instrucciones para realizar una función determinada; a esto se llama programa; para escribir programas es necesario utilizar lenguajes.

- El lenguaje MAQUINA.

El lenguaje de máquina es el lenguaje comprensible directamente por el ordenador. Está compuesto de ceros y unos (sistema binario), que representan estados electrónicos.
Programar en lenguaje Máquina resultaría muy arduo, ocuparía mucho tiempo y las equivocaciones serían muy frecuentes.

- El lenguaje ENSAMBLADOR.

El lenguaje Ensamblador, o simplemente Ensamblador (en inglés, Assembler), es de bajo nivel; esto quiere decir que cada instrucción del lenguaje corresponde a una y sólo una instrucción de lenguaje Máquina. Por esta razón es el lenguaje que ocupa menos memoria y es el más rápido de todos. Sus instrucciones son simbólicas y están en forma nemotécnica, que dista mucho del idioma inglés.
El inconveniente del lenguaje Ensamblador es que los programas escritos así no son compatibles e intercambiables entre distintos ordenadores, ya que cada ordenador tiene su propio lenguaje Ensamblador.

- Los lenguajes de ALTO NIVEL (o simbólicos).

Se dicen que son lenguajes de Alto Nivel todos aquellos que sus instrucciones corresponden a más de una instrucción de lenguaje Máquina. Estos lenguajes son: BASIC, COBOL, FORTRAN, RPG, PL/1, ALGOL, APL, LOGO, PASCAL, FORTH, entre muchos otros.
Estos lenguajes están muy próximos al idioma inglés o a expresiones matemáticas, por lo que resulta más fácil programar con ellos. Además, estos lenguajes son casi estándares, de forma que pueden ser intercambiables entre distintos ordenadores.
La diversidad de estos lenguajes se debe a la función a la que están orientados. Por ejemplo, el COBOL, PASCAL y RPG están orientados al área de la gestión (contabilidad, nóminas, documentos, etc.); el FORTRAN está orientado a las áreas científicas, y el BASIC, en principio, a los principiantes, pero su facilidad de aprendizaje y de manejo lo ha extendido a las demás áreas.

LOS PROGRAMAS TRADUCTORES

— Definición.

El ordenador sólo comprende el lenguaje de Máquina, y no puede ejecutar «directamente» programas que se le suministren en otros lenguajes. Ello implica que para que se puedan ejecutar estos programas se habrán de «traducir» las instrucciones de estos nuevos lenguajes a instrucciones de lenguaje de Máquina.
Por tanto, un programa traductor se encarga de traducir las sentencias en lenguajes de Alto Nivel o Ensambladores a lenguaje Máquina.

- Tipos:

Dependiendo de las características del lenguaje y de la forma de traducirlos, hay tres tipos de programas traductores, que son: ensambladores, compiladores e intérpretes.

a) ENSAMBLADORES.

Traducen el programa escrito en lenguaje Ensamblador a lenguaje Máquina.
Producen un programa en lenguaje Máquina y un listado del programa original con indicaciones de los errores y en qué punto se han producido.

b) COMPILADORES.

Traducen los programas escritos en lenguaje de Alto Nivel a lenguaje Máquina, lo hacen una vez completado el programa, es decir, por bloques de líneas.
Producen un programa en lenguaje de Máquina y un listado del programa original con indicaciones de los errores, cuáles y dónde se producen.
En el momento de la ejecución del programa, es el que está en lenguaje Máquina el cargado en la memoria.

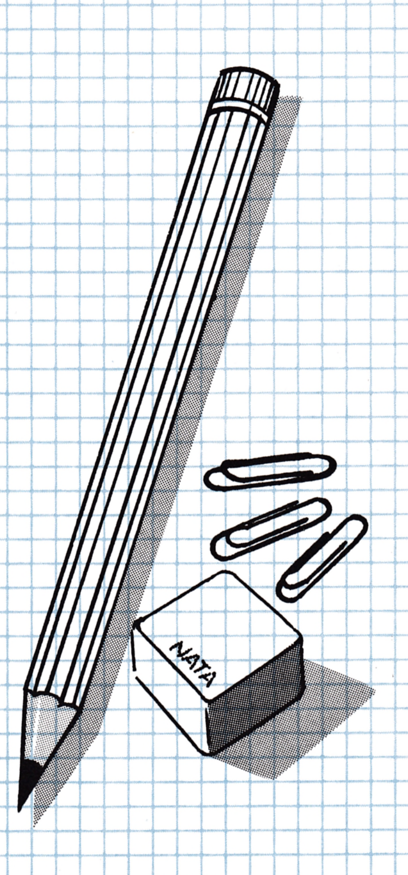
c) INTERPRETES.

Traducen los lenguajes de Alto Nivel, línea por línea, a lenguaje Máquina. No producen listado de errores ni programa en lenguaje Máquina; los errores son indicados en el momento.
Cuando se ejecuta el programa se hace con el lenguaje de Alto Nivel; por lo tanto, primero interpreta la línea y luego la ejecuta.

Cuaderno de apuntes

AMSTRADMANIA, revista de microinformática, cuyo fin es divulgar y ayudar al lector, tiene el gusto de presentar su «cuaderno de programas».
Su finalidad es la de posibilitar la conservación y el desarrollo de programas.
El gran problema que se plantea a cualquier aficionado a la informática es dónde escribir sus programas.
AMSTRADMANIA ha decidido resolver este problema ofreciéndoles en cada número una hoja tipo donde poder archivar y anotar sus posibles programas.
Este cuaderno se divide en las siguientes partes:

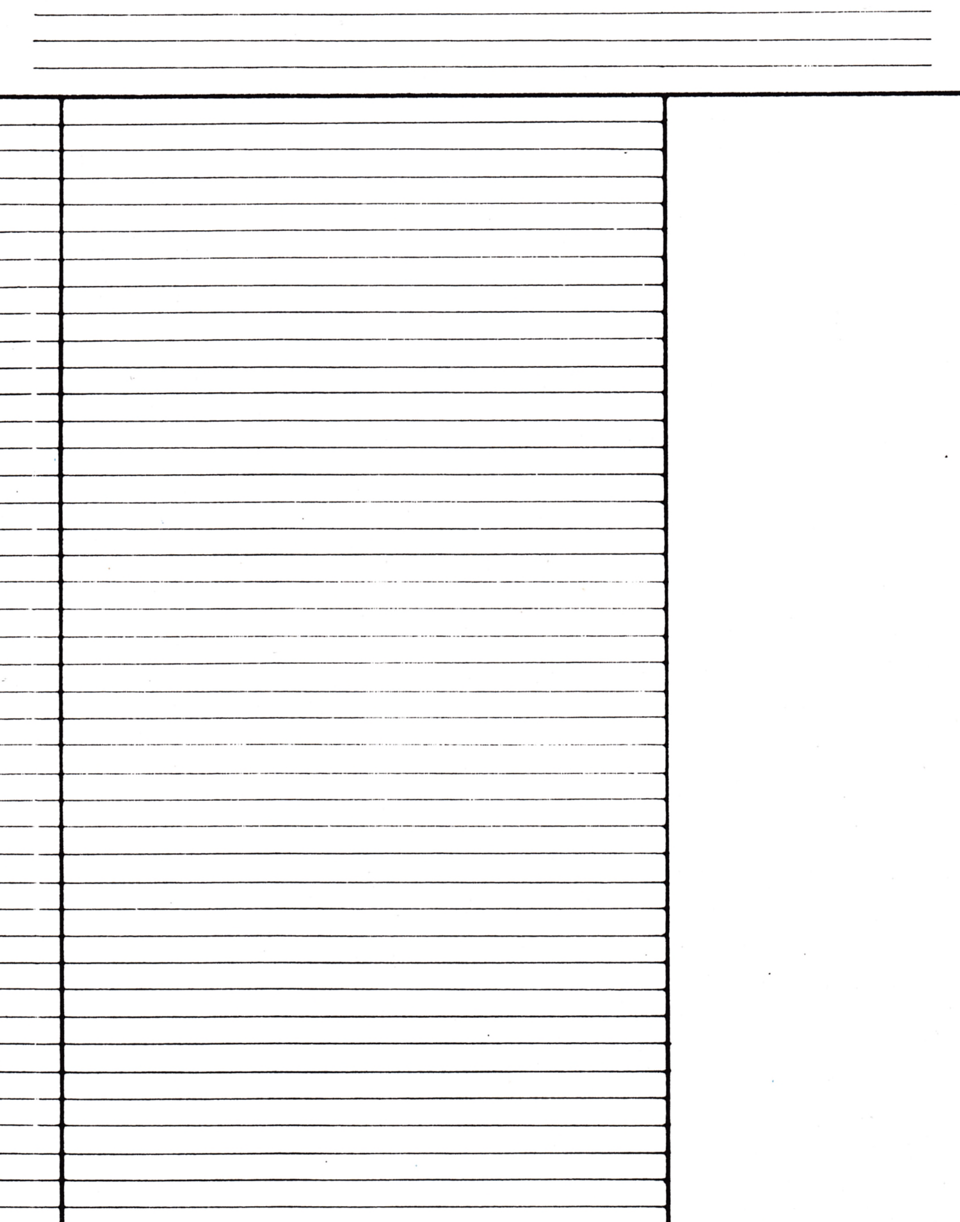
1. Aquí tiene que poner el título de su programa.
2. Descripción del programa, pasos, evolución, funcionamiento del programa, etc.
3. Número de línea del programa.
4. Pasos, sentencias, órdenes o variables correspondientes a cada línea.
5. Zona destinada al organigrama para facilitar el entendimiento y evolución del programa.

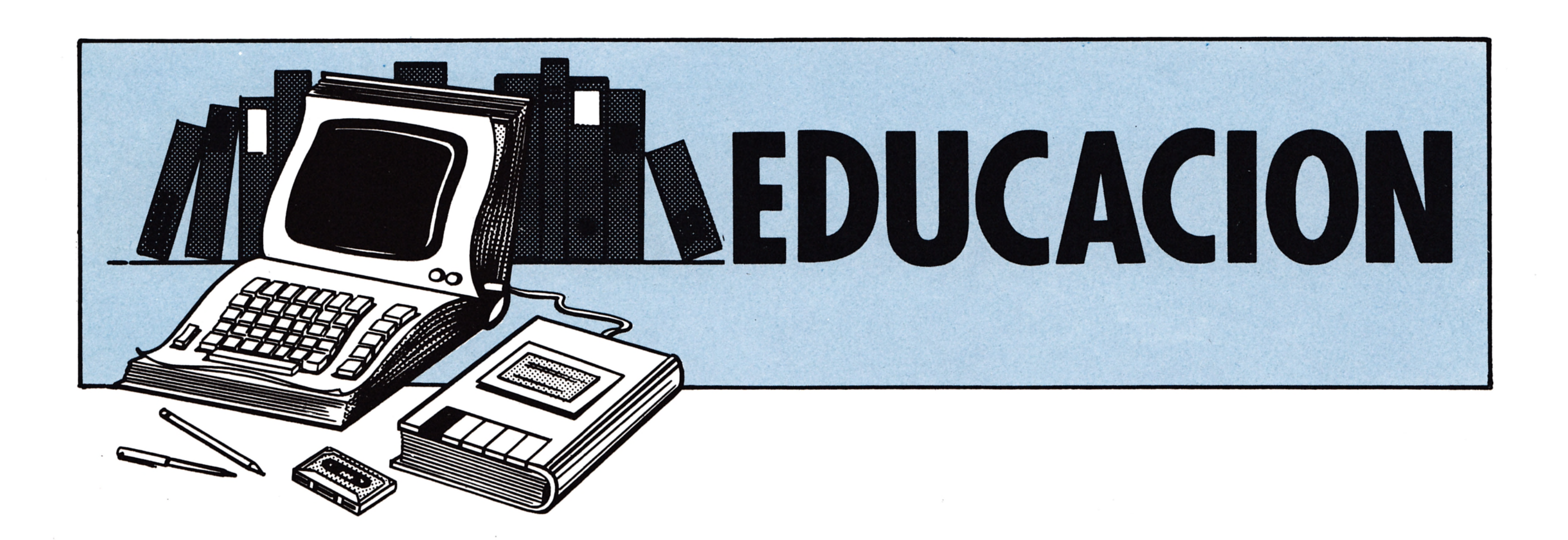


Recomendamos que los programas sean escritos con lápiz mientras se estén inventando, puesto que al hacer un programa es inevitable el tener que borrar una línea o cambiarla.

TITULO ____________________

DESCRIPCION ____________________





EDUCACION

Con el fin de poder ayudar con estos programas educativos al mayor número de lectores, AMSTRADMANIA ha decidido, siempre y cuando la longitud de un listado lo permita, incluir dentro de esta sección más de un programa con diferentes niveles.

De esta manera el lector que por la especialización del tema no se sienta ayudado con uno de los programas publicados pueda acceder al otro.

NOTA: Recomendamos el archivo de todos estos programas. En su momento pueden ser de gran ayuda.



REPRESENTACION GRAFICA DE FUNCIONES DE UNA VARIABLE

Este programa tiene como fin poder representar funciones matemáticas de una variable, de forma que pueda observar las características de la curva, dentro de unos intervalos determinados que el programa nos pide.

Mediante el uso de este programa tenemos una visión global de la función, dentro de dichos intervalos.

La función se introduce de manera sencilla, y al pulsar las dos teclas que se indican en pantalla comienza a pedir los intervalos de representación.

Si colocamos unos intervalos centrados, por ejemplo:

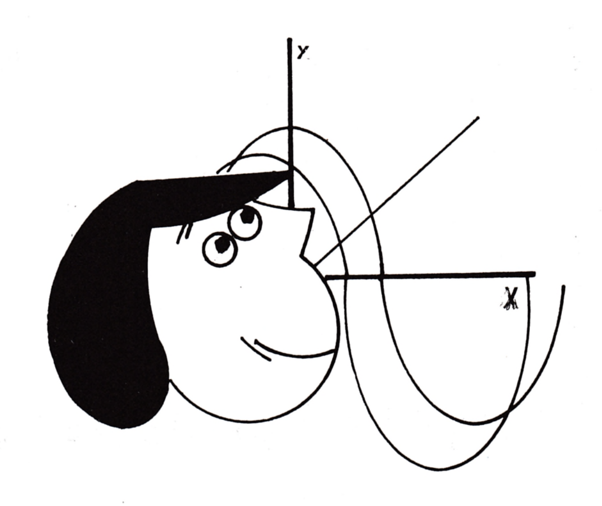
$\left.\begin{array}{l} x > -5 \\ x < -5 \end{array}\right\}$ $\left.\begin{array}{l} y > -4 \\ y < 4 \end{array}\right\}$ Los ejes saldrán centrados en mitad de la pantalla.

En el caso de que el intervalo, bien el de «x» o bien el de «y», los ejes aparecerán más o menos a la derecha o arriba o abajo.

Los ejes, tanto el «x» como el «y», aparecen graduados según los intervalos que se hayan fijado. Las funciones que se introducen son de la forma $y = F(x)$; se pueden obtener gráficas como la función seno, coseno, $y = x^2$, $y = [x]$ se lee y = parte entera de «x».

No intentes pedir que te represente una función en la cual existan raíces imaginarias, ya que lo representado pertenece al campo real.

En el caso de representar una raíz, es útil colocar un intervalo de «x» donde la función exista.



```
10 MODE 2:INK 1,0:INK 0,15:BORDER 15
20 CLS
30 A$="REPRESENTACION  GRAFICA  DE  FUNCIONES  DE  UNA  VARIABLE"
40 A=LEN(A$)
50 LOCATE 10,8:PRINT "";A$
60 LOCATE 10,9:PRINT STRING$(A,"=")
70 LOCATE 20,23:PRINT"DESEA INSTRUCCIONES  ?  [ S / N ]"
80 A$=INKEY$:A$=UPPER$(A$)
90 IF A$="S" THEN GOTO 620
100 IF A$="N" THEN 110 ELSE 80
110 CLS:MODE 2
120 CLS
130 LOCATE 20,3:PRINT" F O R M A    C A R T E S I A N A "
140 LOCATE 20,4:PRINT STRING$(34,"*")
150 LOCATE 10,10:PRINT"INTRODUCE LA FUNCION EN LA LINEA 190  Y CUANDO LO HAYAS H
ECHO"
160 LOCATE 10,12:PRINT"PULSA LAS TECLAS [ CTRL ] + [ ENTER ]  PARA SEGUIR ADELAN
TE"
170 KEY 140, CHR$(13)+"GOTO 220"+CHR$(13)
180 LOCATE 30,18:EDIT 190
190 Y=x*INT(x^2)
200 ON ERROR GOTO 600
210 RETURN
220 'DIBUJO DE LA FUNCION
230 GOSUB 340
240 BORDER 10:LOCATE 2,25:PRINT SPC(78)
250 X=X1:GOSUB 190:PLOT c*X,d*Y
260 FOR X=X1+1/c TO X2 STEP 1/c
270 ON ERROR GOTO 600
280 GOSUB 190:PLOT c*X,d*Y
290 NEXT:BORDER 15
300 LOCATE 2,25:PRINT "       [1]-Cambiar los dominios                  [2]-Camb
iar la funcion"
310 a$=INKEY$
320 a=VAL(a$):IF a<1 OR a>2 THEN 310
330 ON a GOTO 340 ,120
340 'SUBRUTINA DE EJES
350 CLS
360 LOCATE 15, 11:PRINT"Intervalo de definicion de   X :  X >" ;
370 INPUT "",X1
380 LOCATE 48,12 :INPUT " X <",X2
390 LOCATE 15, 15:PRINT"Intervalo de definicion de   Y :  Y >" ;
400 INPUT "",Y1
410 LOCATE 48,16:INPUT " Y <",Y2
420 CLS
430 c=ABS(600/(X2-X1)):d=ABS(360/(Y2-Y1))
440 ORIGIN 20-c*X1,20-d*Y1
450 MOVE c*X1-10,0:DRAWR 620,0
460 MOVE 0,d*Y1-10:DRAWR 0,380
470 FOR n=c*INT(X1) TO c*INT(X2) STEP c
480 MOVE n,2:DRAWR 0,-4:NEXT
490 FOR n=d*INT(Y1) TO d*INT(Y2) STEP d
500 MOVE 2,n:DRAWR -4,0:NEXT
510 MOVE c*X2+10,0:DRAWR -7,4
520 DRAWR 0,-8:DRAWR 7,4
530 MOVE 0,d*Y2+10:DRAWR -3,-6
540 DRAWR 6,0:DRAWR -3,6
550 GOTO 240
560 RETURN
570 CLS
580 PLOT 320,200:DRAW 320,0:DRAW 320,400:DRAW 320,200:DRAW 0,200:DRAW 640,200
590 RETURN
```

```
600 'ERRORES
610 RESUME NEXT
620 CLS
630 WINDOW £1,2,79,1,3:LOCATE £1,20,2:PRINT £1,"     INSTRUCCIONES GENERALES  "
640 WINDOW £0,2,79,4,24:CLS £0
650 PLOT 0,0:DRAW 0,399:DRAW 639,399:DRAW 639,0:DRAW 0,0
660 PRINT:PRINT
670 PRINT" - El objeto de este programa es la representacion grafica de funcione
s de                   una variable independiente, e
s decir de la forma  Y = F (X)"
680 PRINT
690 PRINT" - Permite la representacion de todo tipo de funciones que se encuentr
en en el               campo real. Las funciones de
campo imaginario, como raices                    de numeros negativos, no son re
presentables en el campo de"
700 PRINT"                 los  numeros reales."
710 PRINT
720 PRINT" - La forma de introduccion de la funcion es simplemente seguir las
                        instrucciones de pantalla."
730 PRINT
740 PRINT" - Una vez introducida la funcion, el programa pide unos intervalos de
                        definicion de la funcion, tan
to para el eje  X  como para                     el eje  Y, de forma que variand
o estos intervalos de defi-"
750 PRINT"               nicion, se consigue una vision mas general de la funcio
n en                   ese intervalo"
760 LOCATE 20,21:PRINT" PARA CONTINUAR PULSA CUALQUIER TECLA "
770 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 770
780 GOTO 110
```

GAUSS-SYSTEM



Con frecuencia se habrá visto obligado a resolver aburridos sistemas de ecuaciones que parecían interminables.

Evite esta pesadilla convirtiendo su AMSTRAD en una máquina de resolver sistemas de ecuaciones (el máximo de ecuaciones es de 60).

Para utilizar el programa GAUSS-SISTEM, pulse PLAY, <CTRL> <ENTER> y luego cualquier otra tecla. Después de cargado, el programa le pedirá el número de incógnitas, introdúzcalo. A continuación aparecerá el símbolo «?» para que empiece a introducir los coeficientes y términos independientes de cada una de las ecuaciones. La manera de introducir estos datos es la siguiente:

Supongamos el sistema:

$$\begin{aligned} 1a + 2b &= 8 \\ 2a + 3b &= 13 \end{aligned}$$

La secuencia de entrada de números será:

? 1<ENTER>
? 2<ENTER>
? 8<ENTER>
? 2<ENTER>
? 2<ENTER>
? 3<ENTER>
?13<ENTER>

A continuación aparecerá el sistema de ecuaciones escrito junto con las soluciones.

En caso de que haya introducido algunas ecuaciones que son linealmente dependientes entre sí el programa le dará el oportuno mensaje de error.

NOTA: Si los coeficientes introducidos son muy pequeños: por ejemplo, 0,0001, etc., no se garantiza la exactitud del resultado, que, al ser números tan pequeños, los errores acumulados por el algoritmo no son despreciables frente a estos valores y el resultado probablemente saldrá falseado.

```
10 MODE 1
20 LOCATE 7,1:PRINT CHR$(24);:PRINT" ***** GAUSS-SISTEM ***** ":PRINT CHR$(24);
30 LOCATE 13,3:PRINT"COMENZAMOS...":PRINT
40 PRINT CHR$(24);
50 PRINT"El objetivo del programa es el no tener";
60 PRINT"que perder mucho tiempo  en  la resolu-";
70 PRINT"cion de los aburridos SISTEMAS DE ECUA-";
80 PRINT"CIONES.                               ";:PRINT:PRINT:PRINT CHR$(24);
90 PRINT STRING$(39,"#"):PRINT
100 PRINT"Para utilizarlo,primeramente habras de ";
110 PRINT"introducir el numero de incognitas del ";
120 PRINT"sistema a resolver.A continuacion se te";
130 PRINT"pediran  los  distintos coeficientes de";
140 PRINT"las distintas ecuaciones  que  componen";
150 PRINT"el SISTEMA.Una vez introducidos los da-";
160 PRINT"tos, el sistema y las soluciones apare-";
170 PRINT"ceran escritos en pantalla.":PRINT:PRINT STRING$(39,"#")
180 PRINT CHR$(24)::LOCATE 13,23:PRINT CHR$(164);" David Garcia";CHR$(24):PRINT
190 PRINT"Pulsa cualquier tecla para comenzar..."
200 rep$=INKEY$:IF rep$<>"" THEN 210 ELSE 200
210 PRINT CHR$(23);CHR$(1);
215 FOR z%=0 TO 400 STEP 2:PLOT 0,z%:DRAW 640,z%:PLOT 0,400-z%:DRAW 640,400-z%:N
EXT
220 PRINT CHR$(23);CHR$(0)
230 MODE 2
240 PRINT CHR$(24);
245 PRINT"Vamos a resolver un sistema de ecuaciones, sigue mis instrucciones."
246 PRINT STRING$(67,"-"):PRINT CHR$(24)
250 INPUT"Primero dime el numero de incognitas del SISTEMA ";dimen
260 IF dimen<=0 THEN GOSUB 1550:GOTO 230
265 IF dimen>59 THEN PRINT"Es un sistema demasiado grande para mi,repite por fav
or...":PRINT:GOTO 250
270 DIM a(dimen,dimen+1)
280 DIM b(dimen,dimen+1)
290 DIM x(dimen)
300 REM
310 REM        #######       INTRODUCCION DE DATOS        #######
320 REM
321 PRINT CHR$(24):PRINT"Ahora vas a introducir los coeficientes que yo te pida.
.."
322 PRINT STRING$(57,"-"):PRINT:PRINT CHR$(24);
330 FOR f=1 TO dimen
340 FOR c=1 TO dimen+1
350 IF c=dimen+1 THEN PRINT"Termino independiente de la ecuacion ";f;" ";ELSE PR
INT"coeficiente ";c;" de la ecuacion ";f;" ";
360 INPUT num$
```

```
370 a(f,c)=VAL(num$)
380 b(f,c)=a(f,c)
390 NEXT c
400 NEXT f
410 REM
420 REM                    OBTENCION DE LA MATRIZ TRIANGULAR
430 REM
440 FOR fila =1 TO dimen
450 GOSUB 1210
460 GOSUB 1340
470 GOSUB 1410
480 NEXT fila
490 CLS
500 REM
510 REM                    ESCRITURA DEL SISTEMA DE ECUACIONES
520 REM
530 PRINT "SISTEMA DE ECUACIONES:"
540 PRINT STRING$(21,CHR$(208))
550 FOR f=1 TO dimen
560 PRINT
570 FOR c=1 TO dimen+1
580 IF (b(f,c)<0) THEN ca$=" -" ELSE ca$=" +"
590 IF ((c=dimen+1)OR(c=1))AND(b(f,c)>=0) THEN ca$="  "
600 IF c<>(dimen+1) THEN PRINT ca$;STR$(ABS(b(f,c)));CHR$(96+c);ELSE PRINT " =";
ca$;STR$(ABS(b(f,c)));
610 NEXT c
620 NEXT f
630 REM
640 REM                    VEMOS SI EL SISTEMA ES L.DEPENDIENTE
650 REM
660 flag=0
670 FOR n=1 TO dimen
680  IF a(n,n)=0 THEN flag=1
690 NEXT n
700 IF flag=0 THEN GOTO 770
710 PRINT:PRINT:PRINT"No te lo puedo resolver:"
720 PRINT:PRINT "el sistema es incompatible , o me has dado 2 ecuaciones o mas,
l.dependientes"
730 GOTO 950
740 REM
750 REM                          HALLAMOS LA SOLUCION
760 REM
770 x(dimen)=a(dimen,dimen+1)/a(dimen,dimen)
780 FOR f=dimen-1 TO 1 STEP -1
790 suma=0
800        FOR c=dimen TO f+1 STEP -1
810           suma=suma+a(f,c)*x(c)
820        NEXT c
830 x(f)=(a(f,dimen+1)-suma)/a(f,f)
840 NEXT f
850 PRINT:PRINT
860 PRINT"SOLUCIONES"
870 PRINT STRING$(10,CHR$(208))
880 FOR c=1 TO dimen
890 PRINT CHR$(96+c);" =";
900 PRINT x(c)
910 NEXT c
920 REM
930 REM                      #####      OPCIONES      #####
940 REM
950 LOCATE 60,1
960 PRINT "OTRA VEZ?  < S/N >"
```

```
970 d$= INKEY$
980 IF UPPER$(d$)="N" THEN GOSUB 1050:END
990 IF UPPER$(d$)="S" THEN RUN 230
1000 GOTO 970
1010 END
1020 REM <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<  SUBRUTINAS  >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

1030 REM
1040 REM                     #####    MENSAJE FINAL     #####
1050 CLS
1060 MODE 0
1070 PRINT "  Aqui termina la":PRINT
1080 PRINT "   ejecucion del":PRINT
1090 PRINT "   programa GAUSS"
1100 LOCATE 1,23
1110 PRINT "    David Garcia":PRINT
1120 PRINT "      17-12-84"
1130 FOR n=1 TO 3000: NEXT n
1140 CLS
1150 MODE 2
1160 LOCATE 1,1
1170 RETURN
1180 REM
1190 REM                  HALLAMOS LOS VALORES MAXIMOS DE CADA COLUMNA
1200 REM
1210 maxi=ABS(a(fila,fila))
1220 maxi2=a(fila,fila)
1230 indifi=fila
1240 FOR f=fila TO dimen
1250     IF maxi>=ABS(a(f,fila)) THEN GOTO 1290
1260     indifi=f
1270     maxi=ABS(a(f,fila))
1280 maxi2=a(f,fila)
1290 NEXT
1300 RETURN
1310 REM
1320 REM            CAMBIO LA FILA DE MAYOR COEFICIENTE AL PRINCIPIO
1330 REM
1340 IF indifi<=fila THEN GOTO 1400
1350 FOR c=1 TO dimen +1
1360     aux=a(indifi,c)
1370     a(indifi,c)=a(fila,c)
1380     a(fila,c)= aux
1390 NEXT
1400 RETURN
1410 REM
1420 REM            OPERACIONES CON LAS FILAS
1430 REM
1440 FOR f=fila+1 TO dimen
1450 numero=a(f,fila)
1460 IF numero=0 THEN GOTO 1500
1470 FOR c=fila TO dimen +1
1480     a(f,c)=-a(f,c)*maxi2/numero+a(fila,c)
1490 NEXT c
1500 NEXT f
1510 RETURN
1520 REM
1530 REM               MENSAJE
1540 REM
1550 CLS
1560 PRINT "No puedo resolver un sistema de";dimen;" incognitas":PRINT
1570 FOR n=1 TO 5000: NEXT n
1580 CLS
1590 RETURN
```

Bazar del

AMSTRADMANIA se complace en ofrecer a todos sus suscriptores, un servicio más y las ventajas económicas que según los listados que mensualmente irán apareciendo, podrán reportarle.
Para poder acceder a la compra de todos los artículos con los precios que en esta sección se reflejan, sólo bastará estar suscrito a nuestra revista y rellenar el cupón de la parte inferior derecha.
Inmediatamente recibirá la tarjeta del club AMSTRADMANIA, que usted enseñará a la hora de hacer efectivo el importe de su pedido.
Por otro lado el ser socio del «Club» le irá reportando otros beneficios que en números sucesivos iremos anunciando, tales como premios anuales, descuentos en tiendas de artículos informáticos, invitaciones, etc.

LISTA DE PRECIOS AMSTRADMANIA (con IVA incluido)

PRODUCTO	PVP	P. Amstradmanía
AMSTRAD CPC-464 COLOR	101.808	90.864
AMSTRAD CPC-464 F. VERDE	67.088	59.876
AMSTRAD CPC-6128 F. VERDE	95.088	84.866
AMSTRAD CPC-6128 COLOR	134.288	119.852
AMSTRAD PCW-8256	145.488	129.848
UNIDAD DE DISCO CON CONTROLADOR	50.960	45.482
UNIDAD DE DISCO SIN CONTROLADOR	44.240	39.484
SEGUNDA UNIDAD DE DISCO PARA EL 8256	49.840	44.482
MODULADOR TV PARA 472.664 Y 6128	10.584	9.446
CABLE 2. UNIDAD DE DISCO	3.864	3.449
CABLE CASSETTE	1.008	900
CABLE CENTRONICS	4.116	3.674
INTERFACE SERIE RS232C	13.160	11.745

suscriptor

AMSTRAD MANIA

Socio ____________

Nombre ____________ D.N.I. ____________

Domicilio ____________ Tel.: ____________

____________ FIRMA

PRODUCTO	PVP	P. Amstradmanía
LAPIZ OPTICO	5.040	4.498
INTERFACE PARALELO/RS232C PARA EL AMSTRAD PCW-8256	20.048	17.893
DISCOS VIRGENES	1.176	1.050
CASSETTE	7.616	6.797
JOYSTICK QUICK SHOT I	1.792	1.599
JOYSTICK QUICK SHOT II	2.800	2.499
ADMATE DP-100 (100 C.P.S., BIDIRECC., BUFFER AMPLIABLE 2 K, OPCION NLQ)	62.608	55.878
TIREMAN F+ (120 C.P.S., BIDIRECC., BUFFER AMPLIABLE 8K, OPCION NLQ)	85.680	76.469
CABLE CENTRONIC	4.088	3.649
PAPEL IMPRESORA (1.000 HOJAS)	2.016	1.799

Soy suscriptor de la revista AMSTRADMANIA y deseo hacerme socio del «club», para lo cual ruego me sea enviado el carnet.

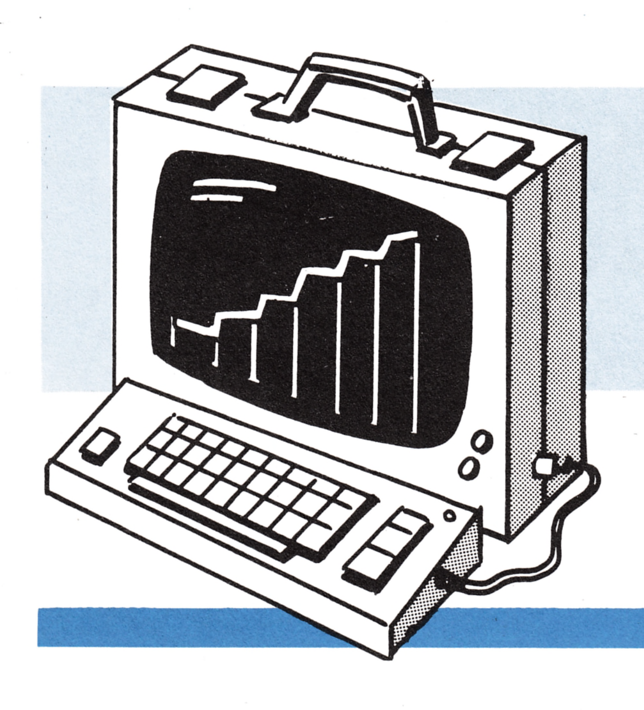
Nombre ....

Dirección ....

.... N.º ....

Localidad .... D.P. ....

Teléfono .... Provincia ....



SENIOR

GANE CON LA LOTERIA PRIMITIVA



LOTERIA: juego público de azar en el cual se premia con diversas cantidades de dinero varios billetes numerados sacados por sorteo de entre un gran número de ellos.

Hoy la «LOTO» o «LOTERIA PRIMITIVA» es el juego de apuestas más popular en nuestro país.

AMSTRADMANIA, consciente de ello, ha querido ofrecer un programa para que todos aquellos aficionados que lo deseen puedan rellenar semanalmente sus boletos.

Esperamos confiados hacerles millonarios a todos.

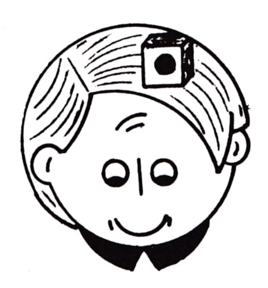
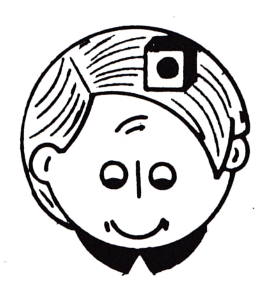
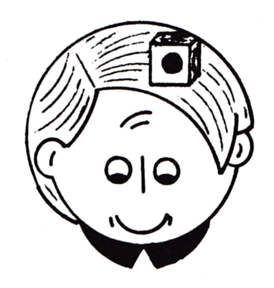
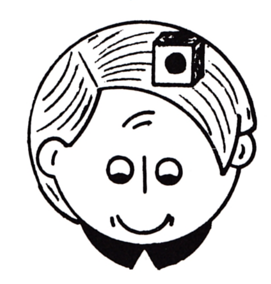
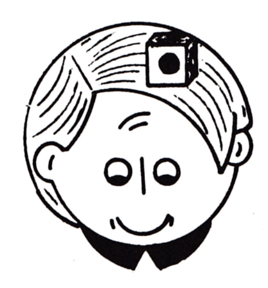
¡ANIMO Y A GANAR!

```
10 MODE 1:DEG:TAG:INK 1,3,10:INK 0,0:BORDER 0:INK 2,5:INK 3,24
20 w$="AMSTRADMANIA"
30 FOR a=180 TO 0 STEP-16.3
40   MOVE 320+200*COS(a),200+200*SIN(a)
50   PRINT MID$(w$,(180-a)\16.3+1,1);
60 NEXT:TAGOFF
70 LOCATE 14,13:PEN 3:PRINT"P R E S E N T A
80 LOCATE 16,18:PEN 2:PRINT"GANE CON...
90 w$="LA LOTERIA PRIMITIVA":LOCATE 2,22
100 FOR f=1 TO 23:PRINT MID$(w$,f,1)" ";:FOR i=1 TO 75:NEXT i,f
105 PEN 3:LOCATE 7,25:PRINT CHR$(164)" Editorial Cometa.
110 IF INKEY$="" GOTO 110
130 BORDER 10:INK 0,10:INK 1,0:WINDOW 1,80,1,24:PEN 1:PAPER 0
140 WINDOW#1,1,80,25,25:PEN#1,0:PAPER#1,1:CLS#1
150 DEFINT a-z:DIM datos(49):DIM salida(12):CLS
160 FOR i=1 TO 49:READ datos(i):sum=sum+datos(i):NEXT
180 DATA 2,7,3,4,5,4,2,2,4,4,5,3,4,6,6,3,4,5,3,3,2,2,3,1,2,2,4,4,3,6,2,3,2,7,7,4
    ,3,6,4,2,5,3,7,6,3,6,4,9,5
190 DEF FNesta(n)=n=salida(1)OR n=salida(2)OR n=salida(3)OR n=salida(4)OR n=
    salida(5)OR n=salida(6)OR n=salida(7)OR n=salida
(8)OR n=salida(9)OR n=salida    (10)OR n=salida(11)OR n=salida(12)
. Metodo multiple.":PRINT#1," P
ulse su opcion.
210 w$=INKEY$:IF INSTR ("12",w$)=0 OR W$="" GOTO 210 ELSE SOUND 7,200,15
220 ON VAL(w$) GOSUB 290,340
230 GOSUB 420
240 CLS:PRINT#1," Desea rellenar mas boletos (s/n).
250 w$=INKEY$:IF w$="" OR INSTR("SsNn",w$)=0 GOTO 250
260 IF w$="s"OR w$="S"THEN CLS:GOTO 200 ELSE MODE 1:END
270 '
280 ' Sencillo.
. Tres bloques => 3 apuesta
. Seis bloques => 6 apuestas.":PRINT#1," Pulse un numero de bloques.
300 LOCATE 3,4:PRINT"Rellenar varios bloques de 6 numeros."
310 w$=INKEY$:IF INSTR ("123",w$)=0 OR W$="" GOTO 310 ELSE SOUND 7,200,15
320 bloques=-1*(w$="1")-3*(w$="2")-6*(w$="3"):numeros=6:RETURN
330 ' Multiple.
340 w$=" apuestas."
.  8 numeros =>  28"w$:LOCATE 3
. 10 numeros => 210"w$:LOCATE 3,12
. 12 numer"     "os => 920"w$:LOCATE 3,4:PRINT"Un bloque con mas de
6 numeros.":LOCATE 3,5:      PRINT"Una apuesta vale 25 pts.
370 PRINT#1," Pulse su numero de apuestas.
380 w$=INKEY$:IF INSTR ("123456",w$)=0 OR W$="" GOTO 380 ELSE SOUND 7,200,15
390 bloques=1:numeros=VAL(w$)+6:RETURN
400 '
410 ' P. principal
420 CLS:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,0:w$=CHR$(154)+CHR$(154)
430 LOCATE 23,2:PRINT"LOTERIA PRIMITIVA":LOCATE 23,3:PRINT STRING$(17,"=")
"
450 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(150);:FOR k=1 TO 6:PRINT w$CHR$(158);:NEXT:PRINT w$
    CHR$(156)
460 FOR j=1 TO 7
470   LOCATE 1,j*2
480   FOR i=0 TO 6:PRINT CHR$(149);USING"##";i*7+j;:NEXT:PRINT CHR$(149)
```

```
490   IF j<7 THEN PRINT CHR$(151);:FOR k=1 TO 6:PRINT w$CHR$(159);:NEXT:PRINT
      w$CHR$(157) ELSE PRINT CHR$(147);:FOR k=1 TO 6
:PRINT w$CHR$(155);:NEXT:          PRINT w$CHR$(153)
500 NEXT
. Generacion Estad
istica-aleatoria.
520 BORDER 10:INK 0,10:INK 1,0:INK 2,10,17
530 FOR nmrbl=1 TO bloques
540   FOR f=1 TO 12:salida(f)=0:NEXT
":sacados=0
560   WHILE sacados<numeros
570     SOUND 7,200,25:PRINT#1," Pulse opcion de generacion.
580     w$=INKEY$:IF w$=""OR INSTR("123",w$)=0 GOTO 580 ELSE SOUND 7,200,15
590     ON VAL(w$) GOSUB 660,730,730
600   WEND:PRINT#1," Tome nota y pulse una tecla.
610   IF INKEY$=""GOTO 610
620   FOR f=1 TO numeros:nmr=salida(f):GOSUB 820:NEXT
630 NEXT:RETURN
640 '
650 ' Gen. Manual
660 nmr=1
670 WHILE nmr<>0 AND sacados<numeros
680   INPUT#1," Que numero desea (<ENTER> para fin) ",nmr:CLS#1
690   IF nmr>0 AND nmr<50 AND NOT FNesta(nmr) THEN GOSUB 790
700 WEND:RETURN
710 '
720 ' Gen. Aleatoria y Estadistica
730 CLS#1
740 WHILE sacados<numeros
750   IF VAL(w$)=2 THEN nmr=RND*49+1 ELSE nmr=RND*sum+1:i=0:WHILE nmr>0:i=i+1:
      nmr=nmr-datos(i):WEND:nmr=i
760   IF NOT FNesta(nmr) THEN GOSUB 790
770 WEND:RETURN
780 '
790 ' Dibujo de nmr
800 sacados=sacados+1:salida(sacados)=nmr:PAPER 2:GOSUB 820
810 PAPER 0:RETURN
820 LOCATE(nmr\7)*3+(nmr MOD 7=0)-2*(nmr MOD 7<>0),(nmr MOD 7)*2-14*(nmr MOD
    7=0):PRINT USING"##";nmr:RETURN
```

JUEGOS

CINCO IGUALES

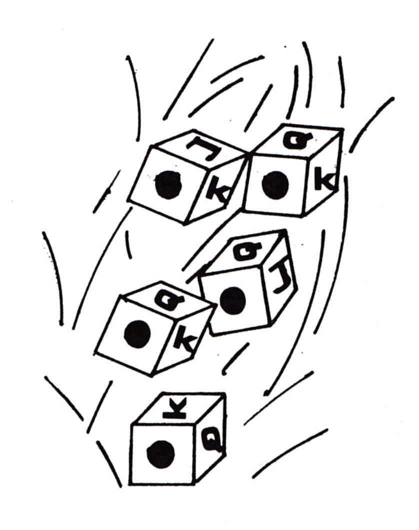






Es un juego de dados muy típico, que no se trata sólo de tener suerte, sino también de saber elegir la jugada.

Cuando le toque jugar pulse la tecla <ENTER>, y el ordenador se encargará de mover el cubilete y echar los dados. Después le preguntará el ordenador por las figuras que quiera guardar. Cada figura tiene un número; si quiere probar a conseguir cinco Q, por ejemplo, pulse la tecla del 3, y el ordenador meterá en el cubilete los dados que no tengan la Q hacia arriba, lo moverá y echará los dados. Entonces le volverá a preguntar, y otra vez lo mismo, hasta que consiga que los cinco dados tengan la misma figura arriba.

Recuerde que para puntuar el número de jugadas que necesite para conseguir cinco ases se multiplica por 6; los que necesite para conseguir cinco K, por 5...

Si al final tiene menos puntos que el ordenador, le habrá ganado. Qué bonito, ¿verdad?



```
10 SPEED KEY 50,50
20 ENV 1,3,1,8:ENT 1,25,-18,1
30 ENV 2,4,-1,2:ENT 2,10,-20,1
40 ENV 3,4,1,2:ENT 3,10,20,1
50 ENV 4,3,1,34:ENT 4,90,-2,1
60 ENV 5,3,-1,33:ENT 5,100,2,1
70 SYMBOL AFTER 227
80 SYMBOL 227,124,2,1
90 SYMBOL 228,0,3,0,255,0,3
100 SYMBOL 229,0,128,224,248,224,128
110 SYMBOL 230,127,128,128,128,131,135,143,143
120 SYMBOL 231,254,1,1,1,193,225,241,241
130 SYMBOL 232,143,143,135,131,128,128,128,127
140 SYMBOL 233,241,241,225,193,1,1,1,254
150 SYMBOL 234,127,160,192,140,134,134,135,135
160 SYMBOL 235,254,5,3,49,113,225,193,129
170 SYMBOL 236,135,134,134,134,143,192,160,127
180 SYMBOL 237,193,225,113,57,25,3,5,254
190 SYMBOL 238,127,160,192,131,135,134,140,140
200 SYMBOL 239,254,5,3,193,225,97,49,49
210 SYMBOL 240,140,140,134,135,131,192,160,127
220 SYMBOL 241,49,177,97,241,217,3,5,254
230 SYMBOL 242,127,160,192,129,129,128,128,128
240 SYMBOL 243,254,5,3,241,241,97,97,97
250 SYMBOL 244,128,134,134,135,131,192,160,127
260 SYMBOL 245,97,97,97,225,193,3,5,254
270 SYMBOL 246,127,128,152,152,128,152,152,129
280 SYMBOL 247,254,1,25,25,1,25,25,129
290 SYMBOL 248,129,152,152,128,152,152,128,127
300 SYMBOL 249,129,25,25,1,25,25,1,254
310 SYMBOL 250,127,128,184,184,187,131,187,184
320 SYMBOL 251,254,1,29,29,221,193,221,29
330 SYMBOL 252,184,187,131,187,184,184,128,127
340 SYMBOL 253,29,221,193,221,29,29,1,254
350 MODE 1
360 FOR c=0 TO 3
370 INK c,11:NEXT
380 BORDER 11
390 PEN 2:LOCATE 11,1
400 PRINT STRING$(2,154);" CINCO  IGUALES ";STRING$(2,154)
410 LOCATE 13,2
420 PRINT STRING$(16,208)
430 PEN 3:LOCATE 11,25
440 PRINT CHR$(24)+" Alejandro Gonzalez "+CHR$(24);
450 PEN 1:LOCATE 1,3
460 PRINT"Las jugadas que necesites para completar";
470 LOCATE 3,6
480 PRINT"cinco    se multiplicaran por"
490 FOR dado=1 TO 6
500 x=9:y=2+3*dado
510 GOSUB 2390
520 IF dado=1 THEN 550
530 LOCATE 5,y+1:PRINT "''"
540 LOCATE 20,y+1:PRINT "''"
550 LOCATE 32,y+1:PRINT 7-dado;CHR$(8);","
560 NEXT
570 LOCATE 34,y+1:PRINT "."
580 PEN 1:LOCATE 2,23
590 PRINT"Para iniciar cada jugada pulsa [ENTER]"
600 SOUND 7,80,30,12,1,4
610 INK 0,22:INK 1,11
620 INK 2,6:INK 3,0
630 BORDER 22
640 IF INKEY(18)=-1 AND INKEY(6)=-1 THEN 640
650 SOUND 7,35,10,15,2,4
660 MODE 1
670 FOR c=0 TO 3
680 INK c,11:NEXT
690 BORDER 11
700 CLEAR
710 PEN 2:LOCATE 12,14
720 FOR x=1 TO 5
730 PRINT CHR$(230);CHR$(231);CHR$(32);
740 NEXT
750 LOCATE 12,15
760 FOR x=1 TO 5
770 PRINT CHR$(232);CHR$(233);CHR$(32);
780 NEXT
790 FOR dado=1 TO 6
800 x=2:y=3+3*dado
810 GOSUB 2390
820 x=34
830 GOSUB 2390
840 NEXT
850 FOR dado=1 TO 6
860 IF (-1)^(dado+2)<0 THEN PEN 2 ELSE PEN 3
870 LOCATE 36,4+3*dado
880 PRINT CHR$(227);CHR$(228);CHR$(229);
890 PRINT USING "£";dado
900 NEXT:PEN 1
910 LOCATE 12,6:PRINT"CINCO  IGUALES"
920 LOCATE 2,3:PRINT"maquina"
930 LOCATE 29,3:PRINT"jugador"
940 MOVE 1,1
950 DRAWR 638,0,2:DRAWR 0,397,3
960 DRAWR -638,0,2:DRAWR 0,-397,3
970 MOVE 5,5
980 DRAWR 630,0,2:DRAWR 0,389,3
990 DRAWR -630,0,2:DRAWR 0,-389,3
1000 MOVE 14,338
1010 DRAWR 114,0,2:DRAWR 0,4,3
1020 DRAWR -114,0,2:DRAWR 0,-4,3
1030 MOVE 446,338
1040 DRAWR 114,0,2:DRAWR 0,4,3
1050 DRAWR -114,0,2:DRAWR 0,-4,3
1060 MOVE 64,338:DRAWR 0,-306,3
1070 MOVE 68,338:DRAWR 0,-306,3
1080 MOVE 512,338:DRAWR 0,-306,3
1090 MOVE 508,338:DRAWR 0,-306,3
1100 MOVE 14,32
1110 DRAWR 114,0,2:DRAWR 0,-4,3
1120 DRAWR -114,0,2:DRAWR 0,4,3
1130 MOVE 446,32
1140 DRAWR 114,0,2:DRAWR 0,-4,3
1150 DRAWR -114,0,2:DRAWR 0,4,3
1160 MOVE 160,144
1170 DRAWR 256,0,2:DRAWR 0,63,3
1180 DRAWR -256,0,2:DRAWR 0,-63,3
1190 MOVE 152,124
1200 DRAWR 272,0,2:DRAWR 0,113,3
1210 DRAWR -272,0,2:DRAWR 0,-113,3
1220 MOVE 144,104
1230 DRAWR 288,0,2:DRAWR 0,163,3
1240 DRAWR -288,0,2:DRAWR 0,-163,3
1250 MOVE 136,84
1260 DRAWR 304,0,2:DRAWR 0,213,3
1270 DRAWR -18,40,3:DRAWR -268,0,2
1280 DRAWR -18,-40,3:DRAWR 0,-213,3
1290 MOVE 144,297
1300 DRAWR 288,0,2:DRAWR -14,32,3
1310 DRAWR -260,0,2:DRAWR -14,-32,3
1320 PEN 1:LOCATE 14,24
1330 PRINT"Tu empiezas"
1340 SOUND 7,50,30,15
1350 INK 0,22:INK 1,11
1360 INK 2,6:INK 3,0
1370 BORDER 1
1380 IF INKEY(18)=-1 AND INKEY(6)=-1 THEN 1380
1390 j=7
1400 GOSUB 2160
1410 FOR t=1 TO 2
1420 FOR tt=1 TO 8
1430 SOUND 7,1000,1,13
1440 SOUND 7,0,3,0:NEXT
1450 SOUND 7,0,2,0:NEXT
1460 GOSUB 2260
1470 IF z=1 THEN z=0:GOTO 1650
1480 PEN 1
1490 IF p=1 THEN 1520
1500 LOCATE 30,4+3*j
1510 PRINT USING "££";p
1520 FOR t=1 TO 100:NEXT
1530 SOUND 7,470,25,12,1,1
1540 LOCATE 11,24
1550 PRINT"A por cual vas ?"
1560 h=j
1570 j$=INKEY$:j=VAL(j$)
1580 IF j<1 OR j>6 THEN 1570
1590 IF BJ(j)>0 THEN SOUND 7,50,10,15,,,10:GOTO 1570
1600 SOUND 7,15,5,15
1610 LOCATE 11,24:PRINT SPC(16)
1620 IF p=1 THEN 1400
1630 LOCATE 30,4+3*h:PRINT SPC(2)
1640 GOTO 1400
1650 BJ(j)=p
1660 IF (-1)^(j+2)<0 THEN PEN 2 ELSE PEN 3
1670 LOCATE 30,4+3*j
1680 PRINT USING "££";p
1690 p=0
1700 SOUND 7,200,20,15
1710 PEN 1:LOCATE 10,24
1720 PRINT"Ahora me toca a mi"
1730 FOR t=1 TO 200:NEXT
1740 j=7
1750 GOSUB 2160
1760 FOR t=1 TO 3+6*RND
1770 SOUND 7,1000,1,13
1780 SOUND 7,0,2,0
1790 NEXT
1800 GOSUB 2260
1810 FOR c=1 TO 6
1820 C(c)=0:NEXT
1830 IF z=1 THEN z=0:GOTO 2010
1840 IF p=1 THEN 1870
1850 PEN 1:LOCATE 6,4+3*j
1860 PRINT USING "££";p
1870 FOR d=1 TO 5
1880 FOR c=1 TO 5
1890 IF A(d)=A(c) THEN C(A(d))=C(A(d))+1
1900 NEXT:NEXT
1910 m=MAX(C(1),C(2),C(3),C(4),C(5),C(6))
1920 FOR c=1 TO 6
1930 IF C(c)<>m THEN 2000
1940 IF BM(c)>0 THEN C(c)=-1:GOTO 1910
1950 IF p=1 THEN 1970
1960 LOCATE 6,4+3*j:PRINT SPC(2)
1970 j=c
1980 SOUND 7,15,5,15
1990 GOTO 1750
2000 NEXT
2010 BM(j)=p
2020 IF (-1)^(j+2)<0 THEN PEN 2 ELSE PEN 3
2030 LOCATE 6,4+3*j
2040 PRINT USING"££";p
2050 p=0
2060 LOCATE 10,24:PRINT SPC(18)
2070 FOR c=1 TO 6
2080 IF BM(c)=0 THEN 2110
```

```
2090 NEXT
2100 GOTO 2460
2110 FOR t=1 TO 100:NEXT
2120 SOUND 7,50,30,15
2130 PEN 1:LOCATE 12,24
2140 PRINT"Te toca jugar"
2150 GOTO 1380
2160 FOR d=1 TO 5
2170 IF A(d)=j THEN 2240
2180 x=9+3*d:y=14
2190 SOUND 7,200,8,15,2,3
2200 PEN 1:LOCATE x,y
2210 PRINT STRING$(2,207)
2220 LOCATE x,y+1
2230 PRINT STRING$(2,207)
2240 NEXT
2250 RETURN
2260 p=p+1
2270 RANDOMIZE TIME
2280 FOR d=1 TO 5
2290 IF A(d)=j THEN 2350
2300 A(d)=1+INT(6*RND)
2310 x=9+3*d:y=14
2320 SOUND 7,400,8,11,3,2
2330 dado=A(d)
2340 GOSUB 2390
2350 NEXT
2360 FOR d=1 TO 4
2370 IF A(d)=A(d+1) THEN NEXT ELSE RETURN
2380 z=1:RETURN
2390 IF (-1)^(dado+2)<0 THEN PEN 2 ELSE PEN 3
2400 LOCATE x,y
2410 da=226+4*dado
2420 PRINT CHR$(da);CHR$(da+1)
2430 LOCATE x,y+1
2440 PRINT CHR$(da+2);CHR$(da+3)
2450 RETURN
2460 FOR t=1 TO 500:NEXT
2470 CLS
2480 FOR dado=1 TO 6
2490 x=2+5*dado:y=4
2500 SOUND 7,400,10,11,3,2
2510 GOSUB 2390
2520 FOR t=1 TO 50:NEXT
2530 NEXT
2540 FOR t=1 TO 100:NEXT
2550 PEN 1
2560 SOUND 2,50,3,15,,,1
2570 LOCATE 2,10:PRINT"J:"
2580 FOR t=1 TO 100:NEXT
2590 SOUND 3,500,3,15,,,30
2600 LOCATE 2,13:PRINT"M:"
2610 FOR t=1 TO 200:NEXT
2620 FOR dado=1 TO 6
2630 SOUND 2,50,1,12
2640 LOCATE 5*dado,10
2650 PRINT USING "££";BJ(dado);
2660 PRINT "*";
2670 PRINT USING "£";7-dado;
2680 IF dado<6 THEN PRINT"+"
2690 bj=bj+BJ(dado)*(7-dado)
2700 SOUND 3,500,1,12
2710 LOCATE 5*dado,13
2720 PRINT USING "££";BM(dado);
2730 PRINT "*";
2740 PRINT USING "£";7-dado;
2750 IF dado<6 THEN PRINT"+"
2760 bm=bm+BM(dado)*(7-dado)
2770 NEXT
2780 FOR t=1 TO 100:NEXT
2790 SOUND 2,50,5,15,,,1
2800 LOCATE 34,10:PRINT"=";bj
2810 FOR t=1 TO 100:NEXT
2820 SOUND 3,500,5,15,,,30
2830 LOCATE 34,13:PRINT"=";bm
2840 FOR t=1 TO 500:NEXT
2850 PEN 2
2860 IF bj<bm THEN 2960
2870 SOUND 7,300,40,15
2880 SOUND 7,0,2,0
2890 SOUND 7,300,100,15,5,5
2900 LOCATE 10,18
2910 PRINT"Lo siento ..."
2920 FOR t=1 TO 200:NEXT
2930 LOCATE 15,20
2940 PRINT"Pero has perdido."
2950 GOTO 3040
2960 SOUND 7,200,40,12
2970 SOUND 7,0,2,0
2980 SOUND 7,200,100,12,4,4
2990 LOCATE 10,18
3000 PRINT"Me has ganado !!"
3010 FOR t=1 TO 200:NEXT
3020 LOCATE 15,20
3030 PRINT"Echamos otra ...?"
3040 FOR t=1 TO 900:NEXT
3050 SOUND 7,100,15,15
3060 PEN 3:LOCATE 3,25
3070 PRINT CHR$(24)+" Para volver a jugar pulsa [ENTER]. "+CHR$(24);
3080 IF INKEY(18)=-1 AND INKEY(6)=-1 THEN 3080
3090 SOUND 7,100,40,12,4,4
3100 FOR t=1 TO 100:NEXT
3110 GOTO 660
```



JUEGOS

EL PENSADOR · II



¿SABE MUCHA HISTORIA?

El objetivo de este programa es hacerle pasar un rato entretenido y, a la vez que repasa su cultura, le ayudará a ejercitar su memoria.

El juego consiste en una serie de preguntas tipo test, donde se darán tres soluciones, pero una sola correcta.

Dado que las preguntas pueden ser interminables, daremos a este juego tratamiento de sección fija, dedicándose cada mes a una materia diferente.

El juego está pensado para que puedan participar varios jugadores con diferente grado de cultura y edad, por lo que las preguntas irán elaboradas con diferentes niveles de dificultad.

¡Consigue ser el sabiondo!

```
1 REM ========================
2 REM ==     EL PENSADOR-II    ==
3 REM ==    por PAZ CERRILLO   ==
4 REM ========================
5 GOSUB 78: ' ir a establecer colores
6 CLS
7 LOCATE 1,10
8 PRINT "              EL PENSADOR"
9 PRINT
10 PRINT
11 PRINT "      (el juego de las preguntas "
12 PRINT
13 PRINT "              y respuestas)"
14 NmrPreguntas=50
15 DIM preguntas$(NmrPreguntas,4),respuesta(NmrPreguntas),HaSalido(NmrPreguntas)
16 REM leer preguntas y respuestas
17 FOR i=1 TO NmrPreguntas
18       READ preguntas$(i,1)
19       READ preguntas$(i,2)
20       READ preguntas$(i,3)
21       READ preguntas$(i,4)
22       READ respuesta(i)
23       HaSalido(i)=0
24 NEXT i
25 PRINT:PRINT:PRINT
26 INPUT "      COMO TE LLAMAS";nombre$
27 nombre$=UPPER$(LEFT$(nombre$,1))+LOWER$(MID$(nombre$,2,10))
28 n=0 : ' inicializar el contador de preguntas que han salido
29 REM sacar una pregunta al azar
30 IF n= NmrPreguntas THEN n=0:        GOSUB 73
31 n=n+1
32 p=INT(RND*NmrPreguntas)+1
33 IF HaSalido(p)=1 THEN 32
  ELSE HaSalido(p)=1
34 GOSUB 61: ' ir a presentar pregunta
35 PRINT:PRINT:PRINT
36 PRINT "      CUAL ES LA RESPUESTA,";nombre$;"?"
37 LOCATE 5,24
38 PRINT "**** PULSA <O> PARA ACABAR **** "
39 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 39
40 IF a$="O" THEN CLS:END
41 a$=UPPER$(a$)
42 IF a$<>"A" AND a$<>"B" AND a$<>"C" THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(7);CHR$(7):GOTO
 39
43 r=ASC(a$)-64: ' asc("A")=65; asc("B")=66:asc("C")=67
44 REM
45 REM  presentar respuesta
46 REM
47 MODE 0
48 INK 1,1
49 CLS
50 LOCATE 1,10
51 IF r<>respuesta(p) THEN INK 0,24:PRINT"    OOOHHH!!!!":PRINT:PRINT" TE HAS EQ
UIVOCADO":GOTO 55
52 INK 0,26,1
53 SPEED INK 10,10
54 PRINT"    MUY BIEN!!":PRINT:PRINT"   HAS ACERTADO"
55 FOR espera=1 TO 1500: NEXT espera
56 GOSUB 78: ' ir a reestablecer los colores iniciales
57 GOTO 30: '  otra pregunta
58 REM
59 REM presentar pregunta
60 REM
61 CLS
```

```
62 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
63 PRINT preguntas$(p,1)
64 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
65 PRINT "     a.-"; preguntas$(p,2)
66 PRINT
67 PRINT "     b.-"; preguntas$(p,3)
68 PRINT
69 PRINT "     c.-"; preguntas$(p,4)
70 PRINT:PRINT:PRINT
71 RETURN
72 REM
73 FOR i=1 TO NmrPreguntas
74        HaSalido(i)=0
75 NEXT i
76 RETURN
77 REM colores
78 MODE 1
79 BORDER 0
80 PEN 0
81 PAPER 1
82 INK 0,1: INK 1,24
83 RETURN
84 REM =====  datos =====
85 REM
86 DATA " EL ULTIMO REY ESPANOL DE LA DINASTIA    DE LOS AUSTRIAS FUE","CARLOS I
V","CARLOS II","FELIPE IV",2
87 DATA " EL PRIMER REY BORBON DE ESPANA FUE","FELIPE V","FERNANDO VII","CARLOS
III",1
88 DATA " EL PRINCIPAL VALIDO DE CARLOS IV FUE","CAMPOMANES","GODOY","FLORIDABLA
NCA",2
89 DATA " EL 'Estatuto de Bayona' SURGIO EN EL    ANO","1812","1808","1886",2
90 DATA " EL PRIMER TEXTO CONSTITUCIONAL ESPANOL  SE PROMULGO EN ","1812","1845"
,"1978",1
91 DATA " EL MONARCA DEL CUAL SE HA DICHO QUE EN  SUS DOMINIOS NUNCA SE PONIA EL
 SOL ES","FELIPE II","CARLOS I ","CARLOS III",1
92 DATA " LA FAMOSA Dama de Elche PERTENECE A LA  EPOCA","PRERROMANA","ROMANA","
GRIEGA",1
93 DATA " EL TEATRO DE MERIDA ES DE LA EPOCA","ROMANA","ROMANICA","GOTICA",1
94 DATA " CUAL ERA EL PUEBLO DEL QUE PROCEDIAN    LOS VISIGODOS?","EL PUEBLO GER
MANO","EL PUEBLO ROMANO","EL PUEBLO ARABE",1
95 DATA " Leovigildo FUE UN REY","CARTAGINES","VISIGODO","ROMANO",2
96 DATA " LOS MUSULMANES HICIERON SU APARICION EN LA PENINSULA IBERICA A PRINCIP
IOS DEL   SIGLO","VI","IX","VIII",3
97 DATA " EL ULTIMO REY VISIGODO FUE","RECAREDO","DON RODRIGO","VIRIATO",2
98 DATA " EL CARDENAL CISNEROS FUE REGENTE A LA   MUERTE DE ","CARLOS III","FERN
ANDO EL CATOLICO","FELIPE IV",2
99 DATA " EL CONDE-DUQUE DE OLIVARES FUE EL VALI- DO DE ","FELIPE IV","FELIPE II
","CARLOS II",1
100 DATA " CUAL FUE EL SUCESOR DE FELIPE IV?","CARLOS II","FERNANDO VI","FELIPE
V",1
101 DATA " LA GUERRA DE LOS TREINTA ANOS TIENE     LUGAR EN EL SIGLO","XVII","XI
V","XIII",1
102 DATA " MAGALLANES Y ELCANO COMIENZAN SU VUEL-  TA AL MUNDO EN EL ANO","1519"
,"1400","1620",1
103 DATA " QUE REY CONSIGUE LA VICTORIA DE         SAN QUINTIN?","CARLOS I","FER
NANDO VII","FELIPE II",3
104 DATA " LA BATALLA DE LEPANTO TIENE LUGAR       DURANTE EL REINADO DE ","FERN
ANDO VII","CARLOS III","FELIPE II",3
105 DATA " QUIEN FUE 'El gran Capitan'?","RICARDO CORAZON DE LEON","GONZALO FDEZ
 DE CORDOBA","CRISTOBAL COLON",2
106 DATA " CUAL DE ESTOS ESPANOLES NO TIENE RELA-  CION CON LOS OTROS?","HERNAN
CORTES","EL GRAN CAPITAN","PIZARRO",2
107 DATA " HERNAN CORTES FUE UN CONQUISTADOR DE    ORIGEN ","EXTREMENO","ANDALUZ
","MANCHEGO",1
```

```
108 DATA " CUAL DE ESTAS CULTURAS NO ESTA RELACIO- NADA CON LAS OTRAS?","INCA","
AZTECA","HINDU",3
109 DATA " BAJO QUE REINADO TUVO LUGAR LA LLAMADA  Hegemonia Espanola ?","CARLOS
 I","FELIPE II","FERNANDO VII",2
110 DATA " EL MONASTERIO DEL ESCORIAL CONMEMORA LA VICTORIA ESPANOLA EN LA BATAL
LA DE","SAN QUINTIN","LEPANTO","PAVIA",1
111 DATA " EN QUE ANO SE PRODUJO LA PERDIDA DE     GIBRALTAR?","1820","1704","17
60",2
112 DATA " CUAL FUE EL SUCESOR DE FERNANDO VI?","CARLOS III","FERNANDO VII","FEL
IPE VI",1
113 DATA " CUAL DE ESTOS REYES NO ES BORBON?","CARLOS III","FELIPE II","FERNANDO
 VII",2
114 DATA " EN QUE ANO TUVO LUGAR LA BATALLA DEL    DOS DE MAYO?","1808","1812","
1820",1
115 DATA " QUE REINADO FUE CONOCIDO COMO Absolu-   tista?","EL DE FERNANDO VII",
"EL DE FERNANDO VI","EL DE CARLOS IV",1
116 DATA " El Despotismo Ilustrado ESPANOL SE DES- ARROLLA EN LA SEGUNDA MITAD D
EL SIGLO","XVII","XVIII","XVI",2
117 DATA " LA BATALLA DE Trafalgar FUE UNA BATA-   LLA ENTRE","FRANCIA E INGLATE
RRA","ESPANA Y FRANCIA","ESPANA E INGLATERRA",3
118 DATA " JOSE BONAPARTE REINO EN ESPANA DURANTE  LOS ANOS","1808-1814","1810-1
814","1812-1814",1
119 DATA " MARIA CRISTINA Y POSTERIORMENTE ESPAR-  TERO FUERON REGENTES DE ESPAN
A, ESPE-   RANDO LA MAYORIA DE EDAD DE","ALFONSO XII
","FERNANDO VII","ISABEL II",3
120 DATA " EN QUE ANO SE ESTABLECE EN ESPANA EL    SUFRAGIO UNIVERSAL?","1890","
1869","1853",2
121 DATA " CUAL FUE EL PRIMER PRESIDENTE DE LA     PRIMERA REPUBLICA ESPANOLA?",
"SALMERON","FIGUERAS","PI Y MARGALL",2
122 DATA " LA SEGUNDA REPUBLICA ESPANOLA SE INICIA EN EL ANO","1930","1931","193
6",1
123 DATA " SAGASTA FUE JEFE DE GOBIERNO DE ","ALFONSO XII","ALFONSO XIII","Ningu
no de ellos",1
124 DATA " CON CUAL DE ESTAS CARACTERISTICAS IDEN- TIFICARIAS  LA EDAD MEDIA?","
ABSOLUTISMO","FEUDALISMO","LIBERALISMO",2
125 DATA " EL PERIODO HISTORICO LLAMADO Prehis-    ria ABARCA DESDE LOS ORIGENES
 DEL HOM-  BRE HASTA LA APARICION DE","EL PRIMER OBJ
ETO TALLADO","LOS PRIMEROS DOCUMENTOS ESCRITOS","LA PRIMERA PINTURA",2
126 DATA " CUAL DE ESTOS FOSILES HUMANOS ES MAS    ANTIGUO?","HOMO SAPIENS","HOM
O ERECTUS","HOMO NEARDERTHALENSIS",2
127 DATA " LA EDAD MEDIA SE EXTIENDE DESDE INICIOS DEL SIGLO V HASTA","MITAD DEL
 SIGLO XV","SIGLO XIV","FINALES SIGLO XIII",1
128 DATA " LA RESTAURACION ESPANOLA FUE IMPULSADA  POR EL POLITICO","SERRANO","P
RIM","CANOVAS DEL CASTILLO",3
129 DATA " LA DICTADURA DE PRIMO DE RIVERA SE PRO- LONGO DURANTE EL PERIODO","19
20-1931","1923-1930","1915-1920",2
130 DATA " EN QUE SIGLO SURGE LA Ilustracion?","XVI","XVII","XVIII",3
131 DATA " 'EL EMPECINADO',' EL CURA MERINO',       'ESPOZ Y MINA', ETC, FUERON G
UERRILLE-   ROS DE","LA GUERRA DE LA INDEPENDENCIA",
"LA REVOLUCION DE 1868","EL MOTIN DE ARANJUEZ",1
132 DATA " LA REVOLUCION DE 1868 SE PRODUCE BAJO   EL REINADO DE ","FERNANDO VII
","ISABEL II","CARLOS IV",2
133 DATA " LA GUERRA CIVIL ESPANOLA SE DESARROLLO  A LO LARGO DE LOS ANOS","1936
-1939","1936-1945","1931-1936",1
134 DATA " EL SUCESOR DE ISABEL II FUE","ALFONSO XII","ALFONSO XIII","AMADEO DE
SABOYA",3
135 DATA " CUAL DE ESTOS SUCESOS NO SE PRODUJO EN  1898?","PERDIDA DE CUBA Y FIL
IPINAS","LA GUERRA CON EE.UU","ASESINATO DE CANOVAS"
,3
136 DATA " EN QUE ANO SE PROCLAMA AL ENTONCES PRIN-CIPE Juan Carlos COMO FUTURO
REY DE     ESPANA?","1963","1965","1968",3
```

PROGRAMA CONCURSO

AJEDREZ

Con este programa pretendemos a la vez de entretener al aficionado, hacer pensar y familiarizarle con el mundo del ordenador.

Al final del programa planteamos una serie de incógnitas. En este primer número muy elementales, y que serán resueltas en el próximo.

«MANDE SUS SOLUCIONES A NUESTRA EDITORIAL Y SI SON CORRECTAS PREMIAREMOS SU ESFUERZO CON UNA SUSCRIPCION Y LA PARTICIPACION EN NUESTROS SORTEOS.»

Este juego está programado para jugar dos personas.

En la pantalla aparecerá el tablero de ajedrez con las fichas colocadas para los dos jugadores.

Siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla, dará comienzo el juego.

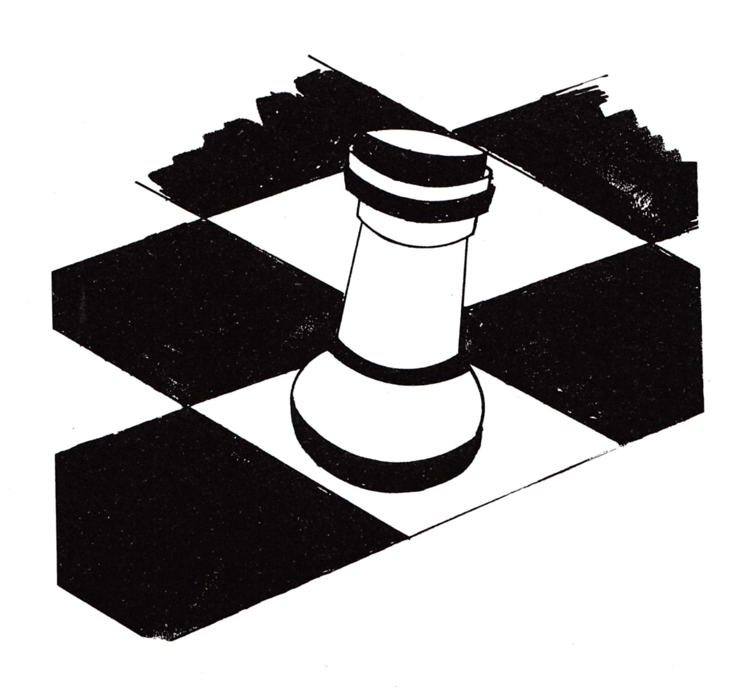
El ordenador irá marcando los resultados obtenidos por cada jugador.

El juego, que se desarrolla entre dos adversarios sobre un tablero de 64 casillas blancas y negras alternadas, dispone de 16 piezas para cada jugador (un rey, una reina, dos torres, dos alfiles, dos caballos y ocho peones).

El juego termina en «Jaque Mate», que será advertido por el ordenador, o en tablas.

Mida su inteligencia y paciencia con este juego, que pese a su antigüedad sigue estando vigente en casi todos los países del mundo.

¡SUERTE!



```
10 ' Ajedrez
20 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,13:INK 2,5:INK 3,13,0:SPEED INK 10,10
30 DEFINT a-y:DIM bl(8,8):DIM ng(8,8):DIM x(8,8)
40 WINDOW#1,1,40,25,25:PEN#1,1:PAPER#1,0
50 DEG:TAG:PLOT 999,999,3:w$="AMSTRADMANIA
60 FOR a=180 TO 0 STEP-16.3
70   MOVE 320+200*COS(a),200+200*SIN(a)
80   PRINT MID$(w$,(180-a)\16.3+1,1);
90 NEXT:TAGOFF:LOCATE 14,13:PAPER 0
100 PEN 2:PRINT"P R E S E N T A":w$="JUGANDO  AL  AJEDREZ":LOCATE 2,20
110 FOR f=1 TO 20:PRINT MID$(w$,f,1)" ";:FOR i=1 TO 100:NEXT i,f
115 PEN 1:LOCATE 4,25:PRINT "Copyright Editorial cometa.
116 IF INKEY$="" GOTO 116
120 x$=" blancas":y$=" negras
130 PEN 1:PRINT#1,"    Es continuacion de otra partida?"
140 w$=INKEY$:IF w$="" GOTO 140 ELSE conti=(w$="S" OR w$="s")
150 IF conti THEN GOSUB 1330 ELSE GOSUB 1530
160 ' Simbolos
170 SYMBOL AFTER 140
180 SYMBOL 141,0,&5A,&7E,&3C,&3C,&3C,&7E:SYMBOL 142,0,&10,&30,&78,&1C,&3C,&7E
190 SYMBOL 143,&18,&18,&3C,&3C,&18,&18,&7E:SYMBOL 144,0,&5A,&5A,&7E,&3C,&3C,&7E
200 SYMBOL 145,&18,&18,&3C,&7E,&3C,&18,&7E:SYMBOL 146,0,0,&18,&3C,&3C,&18,&7E
210 FOR i=150 TO 158:SYMBOL i,0:NEXT:SYMBOL 160,0,0,&3C,&3C,&3F,&3F,&1F,&F
220 SYMBOL 162,0,0,&7C,&7C,&FC,&FC,&F8,&F0:SYMBOL 163,&F,&F,&F,&F,&F,&F,&F,&F
230 SYMBOL 164,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF:SYMBOL 166,&F,&F,&F,&3F,&3F,&3F
240 SYMBOL 165,&F0,&F0,&F0,&F0,&F0,&F0,&F0,&F0:SYMBOL 172,0
250 SYMBOL 167,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF:SYMBOL 168,&F0,&F0,&F0,&FC,&FC,&FC
260 SYMBOL 170,0,0,0,&1,&3,&7,&7,&3:SYMBOL 176,&3,&F,&F,&3F,&3F,&3F
270 SYMBOL 177,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF:SYMBOL 178,&C0,&F0,&F0,&FC,&FC,&FC
280 SYMBOL 171,0,0,&E0,&E0,&F8,&F8,&FE,&FE:SYMBOL 173,&3,&C,&F,&1F,&1F,&1F,&C,1
290 SYMBOL 174,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF:SYMBOL 186,0,&F,&F,&3F,&3F,&3F
300 SYMBOL 175,0,0,0,0,&80,&80,&80,&C0:SYMBOL 161,0,0,&7C,&7C,&FF,&FF,&FF,&FF
310 SYMBOL 180,0:SYMBOL 182,0:SYMBOL 183,0,1,3,1:SYMBOL 185,0,&80,&C0,&80
320 SYMBOL 184,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF:SYMBOL 188,0,&F0,&F0,&FC,&FC,&FC
330 SYMBOL 187,&3C,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF:SYMBOL 181,0,0,&18,&3C,&18,&18,&3C,&7E
340 SYMBOL 190,0,0,&10,&18,&18,&18,&1D,&1D:SYMBOL 193,&1D,&1F,&1F,&F,&F,3,3,3
350 SYMBOL 191,0,0,&41,&E3,&E3,&E3,&F7,&F7:SYMBOL 197,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF
360 SYMBOL 192,0,0,&4,&8C,&8C,&8C,&DC,&DC:SYMBOL 198,&E0,&F0,&F0,&FC,&FC,&FC
370 SYMBOL 194,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF
380 SYMBOL 195,&DC,&FC,&FC,&F8,&F8,&E0,&E0,&E0:SYMBOL 196,&3,&F,&F,&3F,&3F,&3F
390 SYMBOL 201,0,0,&18,&18,&7E,&7E,&18,&FF:SYMBOL 203,&3,&7,&F,&1F,&1F,&1F,&F,3
400 SYMBOL 202,0,0,0,0,0,0,0,&80:SYMBOL 204,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF
410 SYMBOL 205,&C0,&E0,&F0,&F8,&F8,&F8,&F0,&C0:SYMBOL 206,&3,&F,&F,&3F,&3F,&3F
420 SYMBOL 207,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF:SYMBOL 208,&C0,&F0,&F0,&FC,&FC,&FC
430 SYMBOL 210,0,0,0,0,0,0,1,3:SYMBOL 211,0,0,&18,&3C,&7E,&FF,&FF,&FF
440 SYMBOL 212,0,0,0,0,0,0,&80,&C0:SYMBOL 217,&3C,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF
450 SYMBOL 214,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF,&FF:SYMBOL 200,0,0,0,0,0,0,0,1
460 SYMBOL 216,0,&F,&F,&3F,&3F,&3F:SYMBOL 215,&E0,&E0,&C0,&80
470 SYMBOL 218,0,&F0,&F0,&FC,&FC,&FC:SYMBOL 213,7,7,3,1
480 ' tablero
490 INK 1,0:INK 2,0:INK 3,0:IF conti GOTO 510
500 ng(1,1)=160:ng(2,1)=170:ng(3,1)=180:ng(4,1)=190:ng(5,1)=200:ng(6,1)=180:ng(7     ,1)=170:ng(8,1)=160:FOR f=1 TO 8:ng(f,2)=210:bl(
f,7)=210:NEXT:bl(1,8)=160:bl     (2,8)=170:bl(3,8)=180:bl(4,8)=190:bl(5,8)=200:bl(6,8)=180:bl(7,8)=170:bl(8,8     )=160
510 CLS:pp=1
520 FOR cl=1 TO 8:FOR dl=1 TO 8
530   IF dl>1 THEN pp=-2*(pp=1)-(pp=2)
540   IF ng(cl,dl)<>0 THEN PEN 0:a=ng(cl,dl)
```

```
550   IF bl(c1,d1)<>0 THEN PEN 3:a=bl(c1,d1)
560   IF bl(c1,d1)=ng(c1,d1)THEN a=0
570   PAPER pp:GOSUB 830
580 NEXT d1,c1:PAPER 0:PEN 1
590 LOCATE 29,7:PRINT"<CTL><F>":LOCATE 25,8:PRINT"Grabar partida."
600 LOCATE 29,11:PRINT"<CTL><C>":LOCATE 27,12:PRINT"Cambia turno.
605 LOCATE 25,14:PRINT"Cursores mover":LOCATE 25,15:PRINT"<COPY> marcar
610 GOSUB 1150:GOSUB 1120:IF conti THEN GOSUB 1070
620 ' mov
630 INK 1,13:INK 2,3:INK 3,12:x=11:y=11:
640 IF conti THEN GOSUB 1600 ELSE GOSUB 1590
650 sg=0:WHILE x(c2,d2)=0:GOSUB 1170:WEND:sg=-1
660 c1=c2:d1=d2:CLS#1:PRINT#1," O.k.":GOSUB 1150
670 WHILE x(c2,d2)<>0:GOSUB 1170:WEND
680 CLS#1:PRINT#1," Conforme (s/n)?":GOSUB 1150
690 IF INKEY$<>"" GOTO 690
700 IF INKEY$="" GOTO 700
710 IF INKEY(46)=0 THEN GOSUB 1610:GOTO 650
720 pz=x(c1,d1):pz2=-ng(c2,d2)*tn-bl(c2,d2)*(tn=0)
730 IF INKEY(16)=128 GOTO 770
740 ' verif. y escritura de mov.
750 mnl=0:ON(pz-150)/10 GOSUB 880,900,920,940,960,970
760 IF mnl THEN GOSUB 1000:GOTO 650
770 IF tn THEN bl(c2,d2)=pz:bl(c1,d1)=0 ELSE ng(c2,d2)=pz:ng(c1,d1)=0
780 a=0:GOSUB 820:c1=c2:d1=d2:a=pz:GOSUB 820:GOSUB 1120
790 IF pz2<>0 THEN GOSUB 1060
800 GOSUB 1590:GOTO 650
810 ' Escritura
820 PEN tn-4*(tn):IF(c1 MOD 2=0 AND d1 MOD 2<>0)OR(c1 MOD 2<>0 AND d1 MOD 2=0)      THEN PAPER 2 ELSE PAPER 1
830 IF a=0 THEN a=150
840 i=c1*3-2:j=d1*3-2
850 FOR f=0 TO 2:FOR g=0 TO 2:LOCATE i+f,j+g:PRINT CHR$(a+f+g*3):NEXT g,f
860 RETURN
870 ' comp mvtos
880 IF c1=c2 THEN FOR i=MIN(d1,d2)+1 TO MAX(d1,d2)-1:IF bl(c1,i)<>0 OR ng(c1,i)     <>0 THEN mnl=-1 ELSE:NEXT ELSE IF d1=d2 THEN FOR
 i=MIN(c1,c2)+1 TO MAX(c1,      c2)-1:IF bl(i,d1)<>0 OR ng(i,d1)<>0 THEN mnl=-1 ELSE:NEXT ELSE mnl=-1
890 RETURN
900 mnl=NOT((ABS(c1-c2)=2 AND ABS(d1-d2)=1)OR(ABS(d1-d2)=2 AND ABS(c1-c2)=1))
910 RETURN
920 IF ABS(c1-c2)=ABS(d1-d2)THEN FOR f=1 TO ABS(d1-d2)-1:i=c1+f*SGN(c2-c1):j=d1     +f*SGN(d2-d1):IF ng(i,j)<>0 OR bl(i,j)<>0 THEN mn
l=-1 ELSE NEXT ELSE mnl=-1
930 RETURN
940 GOSUB 880:IF mnl THEN mnl=0:GOSUB 920
950 RETURN
960 mnl=ABS(c1-c2)>1 OR ABS(d1-d2)>1:RETURN
970 a=d1-d2:mnl=NOT(c1=c2 AND pz2=0 AND((tn AND(a=1 OR(d1=7 AND d2=5 AND ng(6,c1)=0 AND bl(6,c1)=0)))OR(NOT tn AND(a=-1 OR(d1=2 AND
d2=4 AND ng(3,c1)=0 AND bl(3,c1)=0)))))AND NOT(((a=1 AND tn)OR(a=-1 AND tn=0))AND ABS(c1-c2)=1 AND pz2<>0)
980 RETURN
990 ' mov malo y nombres
1000 PRINT#1," Movimiento incorrecto ";:GOSUB 1140
1010 IF(tn=0 AND k=1)OR(tn AND k=0)THEN PRINT#1,a$;ELSE PRINT#1,b$;
1020 RETURN
1030 IF(tn=0 AND k=1)OR(tn AND k=0)THEN PRINT#1,b$;ELSE PRINT#1,a$;
1040 RETURN
1050 ' comidas
1060 w$=CHR$(141+(pz2-160)\10):IF tn THEN cb$=cb$+w$ ELSE cn$=cn$+w$
1070 PAPER 0:LOCATE 25,24:PEN 3:PRINT cn$:LOCATE 25,1:PEN 2:PRINT cb$
```

```
1080 IF pz2=200 GOTO 1280
1090 IF tn THEN ng(c2,d2)=0 ELSE bl(c2,d2)=0
1100 RETURN
1110 ' marco
1120 PLOT 0,399,2:DRAWR 383,0:DRAWR 0,-383:DRAWR -383,0:DRAWR 0,383:RETURN
1130 ' sonido
1140 SOUND 7,1204,60,14
1150 SOUND 7,45,20,14:RETURN
1160 ' mov cursor
1170 WHILE INKEY(9)<>0
1180   IF INKEY(53)=128 THEN GOSUB 1430
1190   IF INKEY(62)=128 AND sg=0 THEN GOSUB 1590
1200   x=x+3*(INKEY(8)=0 AND x>2)-3*(INKEY(1)=0 AND x<23)
1210   y=y+3*(INKEY(0)=0 AND y>2)-3*(INKEY(2)=0 AND y<23)
1220   pp=TEST(x*16-8,(25-y)*16+8):PAPER pp
1230   IF pp=0 THEN PEN 1 ELSE PEN 0
1240   LOCATE x,y:PRINT CHR$(238):c2=x\3+1:d2=y\3+1
1250   FOR i=1 TO 200:NEXT:PEN pp:LOCATE x,y:PRINT CHR$(238)
1260 WEND:RETURN
1270 ' final
1280 BORDER 27,0:FOR t=1 TO 40:SPEED INK t,41-t:FOR r=1 TO 1000:NEXT r,t
1290 BORDER 0:PRINT#1," Lo siento ";:GOSUB 1030:PRINT#1," has perdido.
1300 FOR t=1 TO 5000:NEXT:PRINT#1," Otra partida(S/N)?
1310 w$=UPPER$(INKEY$):IF w$="" GOTO 1310 ELSE IF w$="S" THEN RUN ELSE END
1320 ' carga partidas
1330 INPUT#1," Partida numero(0-9)? ",p$:IF p$<"0" OR p$>"9" GOTO 1340
1340 PRINT#1," Pulse [PLAY] y otra tecla.
1350 IF INKEY$="" GOTO 1350 ELSE PRINT#1," Espere por favor.
1360 OPENIN "!partida"+p$
1370 FOR i=1 TO 8: FOR j=1 TO 8
1380 INPUT#9,ng(i,j),bl(i,j)
1390 NEXT j,i:INPUT#9,tn:INPUT#9,k
1400 INPUT#9,a$:INPUT#9,b$:INPUT#9,cn$:INPUT#9,cb$
1410 CLOSEIN:RETURN
1420 ' graba partidas
1430 CLS#1:INPUT#1," Numero de partida(0-9)? ",p$:IF p$<"0" OR p$>"9" GOTO 1430
1440 PRINT#1," Pulse [REC],[PLAY] y otra tecla.
1450 IF INKEY$="" GOTO 1450
1460 SPEED WRITE 1:OPENOUT "!Partida"+p$
1470 FOR i=1 TO 8:FOR j=1 TO 8
1480 PRINT #9,ng(i,j):PRINT #9,bl(i,j)
1490 NEXT j,i:PRINT#9,tn:PRINT#9,k
1500 PRINT#9,a$:PRINT#9,b$:PRINT#9,cn$:PRINT#9,cb$
1510 CLOSEOUT:RETURN
1520 ' Inicio
1530 CLS:INPUT"Jugara....",a$:PRINT"":IF a$="" GOTO 1530 ELSE a$=LEFT$(a$,6)
1540 LOCATE 16,1:INPUT"..contra..",b$:PRINT"":IF b$="" GOTO 1540 ELSE b$=LEFT$     (b$,6)
1550 LOCATE 10,10:PRINT "Para ";a$;:k=INT(RND*2):IF k=1 THEN PRINT y$ ELSE PRINT     x$
1560 LOCATE 10,12:PRINT "Para ";b$;:IF k=1 THEN PRINT x$ ELSE PRINT y$
1570 PRINT#1," Una tecla para continuar.
1580 IF INKEY$="" GOTO 1580 ELSE RETURN
1590 tn=NOT tn
1600 FOR i=1 TO 8:FOR j=1 TO 8:x(i,j)=-ng(i,j)*(NOT tn)-bl(i,j)*tn:NEXT j,i
1610 CLS#1:PRINT#1," Juegan";:IF tn THEN PRINT#1,x$;ELSE PRINT#1,y$;
1620 PRINT#1,".Te toca ";:GOSUB 1010:RETURN
```

PROGRAMA CONCURSO

PREGUNTA:
¿Qué debe hacer para evitar que el ordenador compruebe la realización de un movimiento?

SOLUCION AL N.º 2:

El programa concurso ha sido ganado por:
Juan Molinero, que nos manda la siguiente solución:

```
1 ON BREAK GOSUB 2000
2000 INK 0,1
2005 END
2010 RETURN
```

Con este pequeño programa se consigue que una vez que se rompa el programa se bifurque a la línea 2000, y aquí se trata el efecto de intermitencia, o cualquier otra anomalía que se deseara corregir.

¡Enhorabuena!

Has conseguido una suscripción gratuita durante un año.



AVANCE DE LA PROGRAMACION DEL PROXIMO NUMERO

ENTRE OTROS PROGRAMAS TENDREMOS:

- Multigraf/V5
- Concentración
- Los cuadrados
- El pensador III
- Sin olvidar nuestro curso de introducción al Basic III



BOLETIN DE SUSCRIPCION

Nombre .... Apellidos ....

Domicilio .... Localidad ....

Provincia .... Distrito Postal .... Teléfono ....

Deseo suscribirme a la revista AMSTRADMANIA por un año consecutivo (11 números) al precio de 4.312 pesetas, más 400 de envío. El primer número que deseo recibir es el ....

El precio de la suscripción lo abonaré:

Contra reembolso del primer envío ☐
Por talón bancario a nombre de EDITORIAL COMETA, S. A. ☐

Recibo de EDITORIAL COMETA, S. A., en concepto de inscripción anual hasta nueva orden, a la revista AMSTRADMANIA.

Potosí, 1 - 28016 MADRID - Teléfono 276 13 60

New-Print

LA IMPRESORA 100% COMPATIBLE
PARA TU AMSTRAD



• ANT. CARRETERA DEL PRAT / PJE. DOLORES
TEL. (93) 336 33 62 TLX. 93533 DSIE-E
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA)

• INFANTA MERCEDES, 83
TELS. (91) 279 11 23 / 279 36 38
28020 MADRID



MICROMOUSE, S.A., C/Ferraz, 66 - 1ºB Telef: 247 37 03 28 008 MADRID